



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

**Prevalencia de trastornos podológicos y factores asociados en adultos
mayores de los centros gerontológicos del cantón Cuenca, 2018.**

Proyecto de investigación
previo a la obtención
del título de Médico

Autoras:

Gabriela Anaís Andrade Navas C.I: 1718875352

María Daniela Arízaga Pino C.I: 0104906540

Directora:

Dra. Lorena Esperanza Encalada Torres C.I: 0102905353

Cuenca – Ecuador

2018



RESUMEN

Introducción: el 6,5% de la población total en el Ecuador, son personas mayores de 65 años, y se prevé que para el año 2020 será del 7,4%. En este proceso existen varios cambios anatómicos y fisiológicos, siendo una de las estructuras más comprometidas, el pie. A pesar de ello, esta patología es poco valorada y existen pocos estudios referentes.

Objetivo: determinar la prevalencia de trastornos podológicos y factores asociados en adultos mayores de los centros gerontológicos del cantón Cuenca.

Metodología: estudio transversal en 136 adultos mayores, a los cuales se les realizó un examen físico podológico, una vez cumplidos los criterios de inclusión: adultos mayores de 65 años de los centros gerontológicos del cantón Cuenca que firmaron el consentimiento informado. Los datos fueron analizados y procesados en el programa SPSS versión 15 y se empleó estadística descriptiva como frecuencia y porcentaje, medidas de tendencia central como promedio y medidas de dispersión como desvío estándar. Para buscar asociación estadística se utilizó odds ratio (OR) con un índice de confianza (IC) del 95% y chi cuadrado con su valor p para significación estadística menor a 0,05.

Resultados: se estudiaron 136 adultos mayores, el 59,6% fueron mujeres, el 34,6% tuvo entre 65 y 74 años y el 34,6% entre 75 y 84 años. El 71,3% ha residido en zona rural y el 66,2% tuvo instrucción primaria. El 100% de la población en estudio presentó algún tipo de lesión podológica y la patología dermatológica fue la más prevalente con 97,1%, le sigue la patología biomecánica con el 80,1% y la patología vascular y neuro periférica con 61,8%. Hubo 2,3 veces mayor prevalencia de patología vascular y neuro periférica en pacientes con IMC elevado; dicha asociación fue significativa (IC 95% 1,026 – 5,306; valor p <0,05).

Conclusiones: todos los adultos mayores que participaron en el estudio presentaron al menos un tipo de lesión podológica. La patología de tipo dermatológica fue la más prevalente y junto con la de tipo vascular y neuro periférica se presentaron más en el sexo masculino mientras que la de tipo biomecánica fue ligeramente mayor en el sexo femenino. Los pacientes con índice de masa corporal elevado, tienen más riesgo de presentar patología vascular y neuro periférica.

Palabras clave: PODOLOGIA, LESIONES PODOLOGICAS, ADULTOS MAYORES.



SUMMARY

Introduction: 6.5% of the total population in Ecuador are people over 65 years old, and it is expected that by 2020 it will be 7.4%. In this process there are several anatomical and physiological changes, being one of the most compromised structures, the foot. In spite of this, this pathology is not very valued and there are few referent studies.

Objective: to determine the prevalence of podiatric disorders and associated factors in older adults of the gerontological centers of the canton of Cuenca.

Methodology: a cross-sectional study in 136 older adults, who underwent a physical podiatric examination, once the inclusion criteria were met: adults over 65 years of age in the gerontological centers of the canton of Cuenca who signed the informed consent. The data were analyzed and processed in the SPSS version 15 program and descriptive statistics were used as frequency and percentage, measures of central tendency as average and dispersion measures as standard deviation. To search for statistical association, odds ratio (OR) was used with a 95% confidence index (CI) and chi square with its p value for statistical significance less than 0.05.

Results: 136 older adults were studied, 59.6% were women, 34.6% were between 65 and 74 years old and 34.6% between 75 and 84 years old. 71.3% have resided in rural areas and 66.2% have primary education. 100% of the study population presented some type of podiatric injury and the dermatological pathology was the most prevalent with 97.1%, followed by biomechanical pathology with 80.1% and vascular and neuroperipheral pathology with 61.8%. There was 2.3 times higher prevalence of vascular and neuroperipheral pathology in patients with high BMI; this association was significant (95% CI 1.026-5.306, p value <0.05).

Conclusions: all older adults who participated in the study had at least one type of podiatric injury. The pathology of the dermatological type was the most prevalent and together with the vascular and neuroperipheral type were more common in the male sex while the biomechanical type was slightly higher in the female sex. Patients with a high body mass index have a higher risk of developing vascular and neuroperipheral pathologies.

Key words: CHIROPODY, PODIATRY INJURIES, OLDER ADULTS.

**ÍNDICE**

CAPÍTULO I.....	12
1.1. INTRODUCCIÓN	12
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	14
CAPÍTULO II.....	15
2. FUNDAMENTO TEÓRICO.....	15
ENVEJECIMIENTO	15
ADULTO MAYOR	15
CAMBIOS EN EL ADULTO MAYOR	15
PIE GERIÁTRICO.....	16
ANATOMÍA DEL PIE.....	17
FISIOLOGÍA DEL PIE	18
CAMBIOS EN EL PIE DEL ADULTO MAYOR	18
LESIONES PODÁLICAS MÁS PREVALENTES	19
PATOLOGÍA BIOMECÁNICA.....	19
PATOLOGÍA DERMATOLÓGICA.....	21
PATOLOGÍA VASCULAR Y NEUROPERIFÉRICA.....	22
FACTORES ASOCIADOS.....	24
CAPÍTULO III.....	28
3.1. HIPÓTESIS.....	28
3.2. OBJETIVO GENERAL	28
3.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	28
CAPÍTULO IV	28
4.1. TIPO DE ESTUDIO	28
4.2. ÁREA DE ESTUDIO.....	28
4.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	28
4.4. UNIVERSO Y MUESTRA.....	29
4.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	30
4.6. VARIABLES.....	30
4.6.1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	30
4.7. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	30
4.8. PROCEDIMIENTOS.....	32



4.8.1. AUTORIZACIÓN.....	32
4.8.2. CAPACITACIÓN.....	32
4.8.3. SUPERVISIÓN.....	32
4.9. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS.....	32
4.10. ASPECTOS ÉTICOS.....	32
CAPÍTULO V.....	33
RESULTADOS.....	33
CAPÍTULO VI.....	38
DISCUSIÓN.....	38
CAPÍTULO VII.....	44
CONCLUSIONES.....	44
RECOMENDACIONES.....	45
CAPÍTULO VIII.....	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46
CAPÍTULO IX.....	54
ANEXOS.....	54



CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, María Daniela Arízaga Pino, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **"Prevalencia de trastornos podológicos y factores asociados en adultos mayores de los centros gerontológicos del cantón Cuenca, 2018"**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art.144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 23 de noviembre del 2018

María Daniela Arízaga Pino

C.I. 0104906540



CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo, María Daniela Arízaga Pino, autora del proyecto de investigación "**Prevalencia de trastornos podológicos y factores asociados en adultos mayores de los centros gerontológicos del cantón Cuenca, 2018**", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son exclusiva responsabilidad de sus autoras.

Cuenca, 23 de noviembre del 2018

María Daniela Arízaga Pino

C.I. 0104906540



CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, Gabriela Anaís Andrade Navas, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **"Prevalencia de trastornos podológicos y factores asociados en adultos mayores de los centros gerontológicos del cantón Cuenca, 2018"**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art.144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 23 de noviembre del 2018

Gabriela Andrade

Gabriela Anaís Andrade Navas

C.I. 1718875352



CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo Gabriela Anaís Andrade Navas, autora del proyecto de investigación "**Prevalencia de trastornos podológicos y factores asociados en adultos mayores de los centros gerontológicos del cantón Cuenca, 2018**", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son exclusiva responsabilidad de sus autoras.

Cuenca, 23 de noviembre del 2018

Gabriela Andrade

Gabriela Anaís Andrade Navas

C.I. 1718875352



AGRADECIMIENTO

Agradecemos profundamente a nuestra directora y asesora de tesis Dra. Lorena Encalada Torres, que nos ha incentivado en el camino de la investigación, por ser nuestra guía y nuestro ejemplo de responsabilidad y excelencia en el ámbito médico, por su paciencia y compromiso con el proyecto. A nuestras familias y amigos por caminar a nuestro lado con paciencia y amor en este largo trayecto de desarrollo académico. A nuestros profesores y a todo el personal universitario que permitió el desarrollo de esta investigación. A cada uno de los directores de los centros geriátricos que participaron en el estudio, por su acogida e interés en el mismo y especialmente a cada uno de los adultos mayores que con calidez, alegría, amabilidad y buena disposición nos regalaron parte de su tiempo para que esta investigación sea posible.

LAS AUTORAS



DEDICATORIA

A mi familia y amigos por haber caminado incondicionalmente a mi lado en cada uno de los pasos que he dado y a cada una de las personas que han pasado por mi vida y que han dejado y dejarán una huella en mí.

MARÍA DANIELA ARÍZAGA PINO



DEDICATORIA

A Dios, por constituir un pilar fundamental en mi vida. A mis padres, quienes han sido mis mentores y guías en el camino de la vida; cada logro mío es también suyo. A mi hermano y futuro colega, por ser mi mano derecha y un esencial apoyo, nunca dejes de perseverar.

GABRIELA ANAÍ ANDRADE NAVAS



CAPÍTULO I

1.1. INTRODUCCIÓN

El envejecimiento de la población mundial es un fenómeno que marcará el siglo XXI. A escala global, cada segundo dos personas cumplen 60 años y al momento existen 810 millones de personas en el mundo mayores a esa edad (1). El 80% de adultos mayores viven en países en vías de desarrollo y el 50% presenta alguna afección de salud como enfermedades crónico-degenerativas que, por sus complicaciones, por ejemplo, las de tipo podológico, han requerido en los últimos años para su atención, gastos de 8.800 a 14.500 dólares por persona (2).

La realidad no es diferente en el Ecuador, el país se encuentra en plena fase de transición demográfica ya que existen 1.049.824 personas mayores de 65 años, lo que representa el 6,5% de la población total. Para el año 2020, se prevé que esta cifra aumente hasta el 7,4% y para el año 2054 hasta el 18%. Para las mujeres la esperanza de vida será mayor, con 83,5 años en comparación con los 77,6 años de los hombres (1). Lo mencionado significa un incremento de enfermedades crónico-degenerativas que en la actualidad, ocupan las primeras causas de muerte en personas de 60 años y más (3).

Durante el proceso de envejecimiento, el ser humano presenta cambios fisiológicos y anatómicos propios de la edad; algunos de ellos pueden afectar las capacidades funcionales de la persona, por ejemplo, los observados en el complejo tobillo-pie. Esto se traduce en que la biomecánica-ortopédica del adulto mayor, desarrolla con más frecuencia, alteraciones dermatológicas, ungueales, vasculares y de tipo neuropático, las cuales se agravan con la aparición de comorbilidades (2).

En un estudio realizado en el año 2016 en México, se encontró que el 100% de los adultos mayores institucionalizados, presentaron patologías podológicas; de estas, las dermatológicas y las onicopatías fueron las más prevalentes (2). Otro estudio realizado en Madrid, en el año 2015, concluyó que, dentro de las onicopatías, la afección más prevalente fue la onicocriptosis, seguida de la onicogrifosis y onicomicosis (4). En el Ecuador, los estudios referentes a la patología podológica en el adulto mayor son escasos, generando el interés por el estudio de estas patologías en nuestro medio.



1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo a las proyecciones de las Naciones Unidas, para mediados del siglo XXI, América Latina y el Caribe tendrán 112 personas de 60 años de edad o más, por cada 100 personas de 15 años o menos. Como consecuencia de la disminución de los niveles de mortalidad y fecundidad, el envejecimiento poblacional se ha generalizado (5).

Según el último censo realizado en el año 2010, en el Ecuador hay 14'483.499 habitantes. De ellos, el 6,5%, es decir 940.905 habitantes son adultos mayores. La distribución por género de la población nacional adulta mayor es de 53% para las mujeres y de 47% para los hombres. Las provincias de Pichincha y Guayas son las que tienen más población adulta mayor, superando los 90.000 habitantes y en el Azuay viven de 45.001 a 90.000 adultos mayores (6).

Según un estudio realizado en Estados Unidos por la Universidad de Nevada, tener sobrepeso u obesidad, realizar trabajos que requieran estar de pie o caminar de forma prolongada y tener enfermedades crónicas son factores que contribuyen a los problemas de los pies en los adultos mayores. Las afecciones podálicas encontradas fueron: trastornos de uñas en el 74,9% de los participantes, deformaciones debilitantes en el 60,0%, callos en el 58,2%, juanete en el 37,1%, evidencia de infección fúngica y fisuras interdigitales en el 36,3% (7). En un estudio similar realizado en México en el 2016, se encontró que el 100% de los participantes presentaron patología podálica; onicopatías en el 100% de los casos y dermatopatías en el 84%. Además, se encontró que el 58% padecía hipertensión arterial, artritis el 16%, secuela de fractura de cadera el 14% y Diabetes mellitus el 8% (2). Un estudio realizado en Hong Kong en 85 adultos mayores indica que el 87% de ellos tuvo al menos un problema podálico; las alteraciones más encontradas fueron: callos en el 45%, seguido por la deformidad del hallux en el 37%, uña distrófica en el 27% y onicomicosis en el 24%. El 45% de los sujetos padecían dolor en los pies y el 61% era consciente de sus problemas de pie. Sólo el 28% buscó consulta médica, y el 41% no usaba calzado adecuado (8).

Un único estudio realizado en el Ecuador en el año 2015 indicó que las alteraciones podológicas más frecuentes fueron: hallux valgus, dedo en garra y pie valgo con un porcentaje del 22,4%, 13,8% y 22,4%, respectivamente; seguida de patología dermatológica como fístulas interdigitales e hiperqueratosis que representan el 24,1% y 21,6% del total. De igual manera, la prevalencia de onicomicosis fue del 39,6% y de onicogrifosis del 35,4%. Además, de los participantes de este estudio, el 52,6% padecía Artritis, un 13,8% Hipertensión arterial y un 2,60% Diabetes Mellitus tipo 2. ¹

¹ Jara C, Maza D, Sánchez M. Repositorio Digital de la Universidad de Cuenca. [Online]. Cuenca; 2015 [cited 2017 Julio 12]. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/23503>



A pesar de que los estudios demuestran que las alteraciones podálicas son frecuentes en este grupo poblacional, la información disponible en el Ecuador sobre patología podálica es escasa, y actualmente se desconoce cuáles son los factores asociados a dicho problema en la población de estudio; considerando entonces la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los trastornos podológicos más prevalentes y los factores asociados en adultos mayores de los centros gerontológicos del cantón Cuenca?

1.3. JUSTIFICACIÓN

El envejecimiento es un proceso biológico normal e irreversible durante el cual se producen cambios orgánicos y funcionales que implican un aumento de la incidencia y prevalencia de enfermedades degenerativas. Dichas enfermedades con frecuencia tienden, en su evolución, hacia situaciones de incapacidad y como consecuencia inevitable de estos hechos se produce un aumento del consumo de recursos sanitarios por parte de la población de adultos mayores.

Dentro de las causas implicadas en la pérdida de funcionalidad e independencia en el paciente adulto mayor se encuentran las alteraciones de la marcha. A su vez, las alteraciones podálicas pueden repercutir sobre la capacidad para caminar y por lo tanto influir en la independencia del individuo. Sin embargo, en la práctica médica, la examinación podológica en muchas ocasiones pasa desapercibida o su importancia es infravalorada.

Debido al poco conocimiento que se tiene sobre la patología podálica en el país, son pocos los profesionales que se dedican a esta rama de la medicina y pocos los estudios que se han realizado sobre esta temática. Precisamente de esta premisa surgió la decisión de realizar esta investigación con el propósito de determinar los factores de riesgo implicados en las alteraciones podológicas y la prevalencia de las mismas, con lo cual los principales beneficiados serán los adultos mayores de los centros gerontológicos del cantón Cuenca.

Los resultados obtenidos se pusieron a disposición de los directores de los centros gerontológicos participantes en el estudio; de esta manera se espera que el personal de salud y de cuidado gerontológico de los centros participantes tomen medidas preventivas que permitan disminuir la presencia de lesiones podológicas en este grupo etario y con ello se pueda preservar la funcionalidad de estos adultos mayores, con el fin de mejorar la calidad de vida de los pacientes geriátricos. Se pretende además difundir este estudio por medio del repositorio digital en la biblioteca de la Universidad de Cuenca, y por medio de la exposición de los resultados.

CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

ENVEJECIMIENTO

El envejecimiento es un fenómeno fisiológico y multifactorial, en el cual el individuo experimenta una serie de transformaciones a lo largo de su vida como consecuencia de la acción del paso del tiempo. Los cambios son de tipo bioquímico, funcional, morfológico, social y psicológico (9). Bazarra (*et al*), afirman que el envejecimiento se caracteriza por ser un proceso:

Universal: propio de todos los seres vivos.

Progresivo: es un proceso acumulativo.

Dinámico: está en constante cambio y evolución.

Irreversible: no se puede detener, ni revertirse; es definitivo.

Declinante: las funciones del organismo se deterioran en forma gradual hasta conducir a la muerte.

Heterogéneo: el proceso de envejecimiento no sigue un patrón establecido.

Individual: varía enormemente entre dos sujetos y dentro de la misma persona (10).

ADULTO MAYOR

Según la OMS, a todo individuo mayor de 60 años se le llamará de forma indistinta persona de la tercera edad o adulto mayor. Por otro lado, la ONU considera adulto mayor a toda persona mayor de 65 años para los países desarrollados y 60 años para los países en vías de desarrollo (11). Mientras que la Constitución vigente del Ecuador dice que: “Se considerarán personas adultas mayores, aquellas personas que hayan cumplido los sesenta y cinco años de edad” (12).

Con esta premisa y basándonos en lo que rige la Constitución ecuatoriana, podemos definir al adulto mayor, como toda persona mayor de 65 años, que ha experimentado cambios biológicos, psicológicos y sociales; propios del proceso de envejecimiento.

CAMBIOS EN EL ADULTO MAYOR

El envejecimiento de órganos y sistemas se explica por los cambios que se llevan a cabo a nivel molecular y bioquímico. En dichos cambios, las células pierden la capacidad para dividirse, así como para recibir oxígeno y nutrientes necesarios. La capacidad para eliminar dióxido de carbono y productos de desecho también se encuentra comprometida. Como consecuencia de este fenómeno, muchos tejidos pierden masa y se atrofian, lo cual dará como resultado una disfunción orgánica gradual y progresiva (13).



De esta manera, es lógico pensar que los cambios del adulto mayor implican en menor o mayor grado, todos los aparatos y sistemas. Así, enfocándonos en el tema a tratar, a continuación, se describen los cambios más relevantes en el adulto mayor relacionados con la patología podálica.

Sistema tegumentario

Con el envejecimiento, la epidermis se adelgaza, de modo que la piel del adulto mayor permanece más delgada y pálida. El tejido subcutáneo disminuye, esto aumenta el riesgo de lesiones dérmicas, al igual que una reducción de la capacidad de mantener la temperatura corporal. Por otro lado, las glándulas sudoríparas producen menos secreción, esto imposibilita al paciente mantenerse fresco, lo cual se traduce en riesgo de hipertermia. Las glándulas sebáceas producen menos aceite, lo que puede hacer que sea más difícil mantener la humedad de la piel causando sequedad y prurito (14). El crecimiento de las uñas disminuye, se vuelven más quebradizas en las manos y más gruesas en los pies. (15).

Sistema cardiovascular

Los cambios más importantes en este sistema son: aumento de matriz colágena en la túnica media, pérdida de fibras de elastina, hipertrofia cardíaca, disminución de cardiomiocitos y aumento de matriz extracelular. El deterioro de la pared arterial se traduce en el aumento de la rigidez de la misma, lo que posteriormente provocará una disfunción endotelial (16).

Sistema osteomuscular

La pérdida de masa ósea es la característica fundamental, constante y universal del envejecimiento. La actividad osteoclástica se encuentra aumentada y la osteoblástica disminuida. En cuanto al cartílago articular se observa: disminución de la elasticidad, cambio de color, la superficie se torna más fina y friable, aumento de la fragilidad para los desgarros y disminución de la resistencia al sobrepeso. El líquido sinovial disminuye la viscosidad y se produce fibrosis en la membrana sinovial (13).

El envejecimiento produce incremento de la masa grasa y descenso de la masa corporal magra, sobre todo en el músculo esquelético; este último proceso se conoce como sarcopenia, que se traduce en una disminución de la fuerza muscular (13).

PIE GERIÁTRICO

El envejecimiento como proceso fisiológico está condicionado por determinantes genéticos, ambientales, hábitos tóxicos, falta de uso, enfermedades, entre otros. La relación entre estos factores, incluyendo la edad, es lo que determina en cada individuo adulto mayor, la marcada disminución de la capacidad de reserva y de adaptación. Por tal motivo, esta población es más vulnerable a los agentes lesivos externos siendo su capacidad de respuesta menor que



en cualquier paciente fuera de este grupo de edad. Una de las claves para que el paciente geriátrico mantenga su independencia, radica en su capacidad para moverse y caminar (17).

ANATOMÍA DEL PIE

ESQUELETO DEL PIE

El tobillo o región talocrural está formada por la porción más estrecha de la pierna distal y la región maleolar, se localiza proximalmente al dorso del pie y al talón, y contiene la articulación talocrural. El pie, situado distalmente al tobillo, proporciona una plataforma de apoyo para el cuerpo cuando se está en bipedestación y desempeña una función importante en la locomoción. El pie se divide en tres regiones anatómicas y funcionales: el *retropié*: formado por el astrágalo y el calcáneo, el *mediopie*: formado por el navicular, cuboides y los cuneiformes y el *antepié*: formado por los metatarsianos y las falanges (18).

La parte del pie que está en contacto con el suelo es la *región plantar*. La parte situada superiormente corresponde a la *región dorsal*. La parte de la planta situada por debajo del calcáneo es el *talón* o *región del talón*. Los dedos del pie se enumeran desde el primer dedo hacia el quinto dedo. El esqueleto del pie consta de 7 huesos del tarso, 5 metatarsianos y 14 falanges (18).

PIEL Y FASCIAS DEL PIE

Piel y tejido subcutáneo: la piel del dorso del pie es mucho más delgada y menos sensible que la de la mayor parte de la planta. La piel que recubre la mayor parte de las áreas de la planta sometidas a carga de peso (talón, borde lateral y base de los dedos) es gruesa. El tejido subcutáneo de la planta es más fibroso que el de otras áreas del pie, como el que se encuentra debajo de la piel dorsal, que es laxo. Unos tabiques fibrosos llamados retináculos de la piel, dividen este tejido en áreas rellenas de tejido adiposo y lo convierten en una almohadilla absorbente de impacto (18).

Fascia profunda: La fascia profunda del dorso del pie es delgada allí donde se continúa proximalmente con el retináculo inferior de los músculos extensores. Sobre las caras laterales y la cara posterior del pie, la fascia profunda se continúa con la fascia plantar, que es la fascia profunda de la planta del pie. La fascia plantar mantiene unidas las diversas partes del pie, protege la planta contra lesiones y ayuda a mantener los arcos longitudinales (18).

MÚSCULOS

De los 20 músculos individuales del pie, 14 se localizan en la cara plantar, 2 en la dorsal y 4 tienen una posición intermedia. Desde la cara plantar, los músculos plantares se disponen en cuatro capas situadas en cuatro compartimentos. A pesar de su disposición compartimentada y en capas, los músculos plantares funcionan principalmente como un grupo que sostiene los



arcos del pie durante la fase de apoyo en la bipedestación y tienden a reducir el arco longitudinal cuando el talón (extremo posterior del arco) recibe peso y luego lo transmite a la base de los dedos (extremo anterior del arco) (18).

NERVIOS DEL PIE

La inervación cutánea del pie está a cargo:

- *Medialmente: del nervio safeno, que se extiende distalmente hasta la cabeza del 1º metatarsiano.*
- *Superiormente: en el dorso del pie, de los nervios peroneos superficial y profundo.*
- *Inferiormente: en la planta del pie, de los nervios plantares medial y lateral.*
- *Lateralmente: del nervio sural, incluida parte del talón.*
- *Posteriormente: en el talón, de los ramos calcáneos medial y lateral procedentes de los nervios tibial y sural, respectivamente (18).*

VASCULARIZACIÓN DEL PIE

El pie es un sistema vascular protegido, que recibe su irrigación arterial a partir de dos orígenes distintos: la arteria tibial anterior (que se encarga de la vascularización del territorio dorsal a través de la arteria dorsal del pie) y la arteria tibial posterior (responsable de la vascularización del territorio plantar mediante las dos arterias plantares medial y lateral) (19).

El sistema venoso se origina una vez que finaliza el sistema arterial. La circulación venosa del pie es difícil, debido a su posición más declive del cuerpo, por lo que es la que más soporta la ley de la gravedad. Como contrapartida, se beneficia de una bomba natural que actúa con cada paso, gracias a su compresión intermitente. La red venosa está formada por dos sistemas: uno profundo (venas intrafasciales), que drena el 90% de la sangre venosa, y otro superficial (venas extrafasciales), que en condiciones normales drena el 10% de la sangre (19).

FISIOLOGÍA DEL PIE

El pie es un órgano en el que encontramos un complejo sistema osteoarticular, muscular, vascular, linfático y nervioso que le confiere un diseño y arquitectura capaz de desempeñar dos funciones esenciales: una estática, dada por el apoyo y el equilibrio que le dan al ser humano la actitud erecta en bipedestación y la otra dinámica, que le permite la marcha y todos los movimientos ejecutados en distintas funciones a las que el pie es sometido en el día a día (20).

CAMBIOS EN EL PIE DEL ADULTO MAYOR

El pie no envejece en forma separada, se ve naturalmente afectado por el proceso de envejecimiento, esto implica, que toda su economía se ve involucrada; así, podemos



encontrar afecciones articulares, musculares, esqueléticas, ortopédicas, metabólicas, vasculares, neuropáticas y dermatológicas que van a producir alteraciones en su funcionamiento (20).

Es característica del pie geriátrico la atrofia del cojinete graso plantar, lo que compromete su función amortiguadora; esto favorece la manifestación de alteraciones estáticas del pie por fricción o presión del calzado. Es excepcional que las afecciones del pie impidan la marcha, pero sí pueden hacerla difícil y dolorosa. Los problemas comunes de los pies resultan tanto de ciertas enfermedades, como de años de desgaste, calzado inapropiado, cambios tróficos por insuficiencia vascular, mal cuidado de las uñas, déficit sensorial, obesidad o enfermedad incapacitante (20).

Con el envejecimiento, la piel de los pies del adulto mayor se torna seca, fría, pierde su elasticidad y tiende a la hiperqueratosis, estos cambios predisponen a la formación de fisuras y a la proliferación de hongos e infecciones bacterianas mientras las uñas se vuelven frágiles y se engrosan (21).

A nivel osteomuscular se produce una reducción de la musculatura intrínseca del pie. Además, los músculos, ligamentos y cartílagos se vuelven rígidos, lo que conlleva a la disminución en la fuerza de los mismos. Las bóvedas plantares, que constituyen el principal sistema de amortiguación de fuerzas, se aplanan progresivamente. A nivel neurológico ocurre una disminución de la agudeza sensitiva, por lo tanto, aumenta el riesgo de no percibir las presiones dañinas que puede causar un calzado inadecuado, tampoco se percibirá con la misma sensibilidad de antes, los cambios bruscos de temperatura u objetos extraños que pueden provocar heridas (21).

El rango de movimientos del pie y del tobillo se va reduciendo gradualmente, como consecuencia de esto disminuye la longitud, el ritmo y la velocidad del paso, el paso se hace menos parejo, aumenta el ancho de la zona de apoyo y aumenta el tiempo de permanencia de apoyo de los dos pies a la misma vez sobre el suelo (21).

LESIONES PODÁLICAS MÁS PREVALENTES

PATOLOGÍA BIOMECÁNICA

Alteraciones del primer dedo

Hallux valgus o juanete

Esta patología se define como la desviación en valgo del primer orjejo, con una desviación en varo del primer metatarsiano. Frecuentemente esta desviación se asocia a una pronación del mismo (22).

En un estudio realizado en el año 2016 en la ciudad de México, se concluyó que, del total de las lesiones podológicas, el hallux valgus representaba el 54% (23). En otro estudio realizado en Toledo en el 2016, se determinó que la prevalencia de hallux valgus en adultos mayores fue de 37,1% a 43,8% (24). En Cuenca, Ecuador, en 2015 se encontró una prevalencia de hallux valgus del 22,4%¹.

Alteraciones de los dedos menores

Dedos en garra

Esta alteración se caracteriza por una hiperextensión de la articulación metatarsofalángica con flexión de la interfalángica proximal e interfalángica distal (25). En el estudio realizado en la Ciudad de México en 2016, la prevalencia fue del 41% (23).

Dedos en martillo

La principal característica de los dedos en martillo es la hiperextensión de la articulación metatarsofalángica con hiperflexión de la interfalángica proximal e hiperextensión de la interfalángica distal (25), encontrándose una prevalencia en el 2005 en Estados Unidos de 34,5% (26).

Dedo en mazo

También denominado dedo en cuello de cisne o en garra distal. En el dedo en mazo la articulación interfalángica proximal puede ser normal o estar en hiperextensión, mientras que la interfalángica distal está en hiperflexión (25). En un estudio realizado en Springfield, Estados Unidos en el año 2004, la prevalencia del dedo en garra fue de 8,7% (27).

Alteraciones del quinto metatarsiano

Quinto varo o Juanete de Sastre

Se caracteriza por una prominencia lateral en la cabeza del quinto metatarsiano, con una marcada desviación medial del quinto dedo y una desviación lateral del quinto metatarsiano (28). Evidenciándose una prevalencia del 37,1% en un estudio realizado en 2016 en Estados Unidos (29).

Pie cavo

El pie cavo se caracteriza por un arco longitudinal medio excesivamente alto, que puede estar asociado con una desviación en varo del calcáneo y retracción de los

¹ Jara C, Maza D, Sánchez M. Repositorio Digital de la Universidad de Cuenca. [Online]. Cuenca; 2015 [cited 2017 Julio 12]. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/23503>.

dedos (25). Según el estudio que se mencionó previamente, realizado en México, del total de las lesiones podológicas, el pie cavo representó el 8% (23), mientras que en una investigación realizada en España en el año 2011, la prevalencia de esta patología para las mujeres fue de 2,57% y para los hombres de 1,18% (30).

Pie plano

El pie plano es una deformidad en la que se produce disminución del arco longitudinal interno, con pérdida de la bóveda plantar (25). La prevalencia de esta patología en un estudio llevado a cabo en Korea en el año 2010 fue del 26,5% (31).

PATOLOGÍA DERMATOLÓGICA

Dermatopatías

Hiperqueratosis

Se denomina hiperqueratosis a la hipertrofia o hiperplasia de la capa córnea por un aumento de queratina que cursa con un engrosamiento uniforme de la piel en una superficie amplia (32). En un estudio realizado en España en el año 2016, se encontró que la prevalencia de hiperqueratosis fue del 58,2% al 73,6% (24).

Fisuras interdigitales

Hendidura localizada entre las falanges (33). La prevalencia de fisuras interdigitales fue del 36,3% según un estudio realizado en el año 2016 en Estados Unidos (29).

Micosis

Lesiones producidas por dermatofitos, hongos con la particularidad de desarrollarse en la queratina. El ejemplo más común es la tiña del pie, tiña pedis o pie de atleta, es una infección micótica superficial producida exclusivamente por dermatofitos. La tiña pedis es una infección común en zonas geográficas de clima caluroso y húmedo (34). En un estudio realizado en Venezuela, en el 2012, se concluyó que las lesiones micóticas en piel fueron del 64,2% (35).

Onicopatías

Onicomycosis

La tiña de las uñas también llamada onicomycosis, es la lesión debida a la invasión de un hongo en la lámina ungueal causada sobre todo por dermatofitos (36). Un estudio realizado en México en el 2012, determinó que la prevalencia fue del 29,82% (37).

Onicogrifosis

La onicogrifosis es un aumento exagerado del grosor de la lámina ungueal dándole un aspecto de cuerno o garfio con diferentes formas. Es una patología común en personas mayores debido a traumatismos vasculares periféricos (38). En Madrid en el año 2015 se realizó un estudio con el cual se concluyó que la prevalencia de esta alteración fue del 21% (4).

Onicocriptosis

La onicocriptosis (uña encarnada) es una onicopatía mecánica, causada por la penetración de los bordes laterales y el extremo distal de la lámina ungueal en el tejido blando periungueal (39). Un estudio realizado en Madrid, en el año 2015, indica una prevalencia del 48% (4); mientras que la prevalencia de esta lesión en una investigación realizada en el 2015 en la ciudad de Cuenca, Ecuador, fue del 35,4%¹.

Hematoma subungueal

Es el acúmulo de sangre debajo de una uña, que puede ser del pie como de la mano. Se caracteriza por inflamación, dolor, cambio de color de la uña a una tonalidad rojiza o púrpura y sensibilidad al tacto (40). La prevalencia de esta lesión fue del 8% en un estudio realizado en Madrid, en el año 2015 (4).

PATOLOGÍA VASCULAR Y NEUROPERIFÉRICA

Enfermedad vascular periférica

Esta patología comprende dos entidades: la insuficiencia arterial periférica y la insuficiencia venosa periférica. Por definición, la *insuficiencia arterial periférica*, es el trastorno clínico que puede ser agudo o crónico, en el que existe estenosis u oclusión de las arterias de las extremidades. La aterosclerosis es la causa principal de patología arterial periférica en personas mayores de 40 años de edad (41). La *insuficiencia venosa periférica* en cambio, hace referencia a la obstrucción del flujo venoso, con la consecuente estasis sanguínea y regurgitación venosa. De igual manera, puede tener un curso agudo o crónico (41). Las de tipo crónico son producto de una alteración en la pared del vaso o de sus válvulas. Los signos y síntomas varían desde telangiectasias y/o venas varicosas, hasta insuficiencia venosa crónica con edema, cambios cutáneos y ulceración (42).

¹ Jara C, Maza D, Sánchez M. Repositorio Digital de la Universidad de Cuenca. [En línea]. Cuenca; 2015 [citado 2017 Julio 12]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/23503>.

En un estudio realizado en México en el año 2012, se concluyó que la prevalencia de patología vascular en esta población fue de 43,27% (37).

Úlceras

Úlceras vasculares

Esta alteración comprende las *úlceras venosas, por estasis*, que se definen como una lesión entre la rodilla y el tobillo que permanece activa más de cuatro semanas, producto de una insuficiencia venosa periférica crónica. Se caracteriza porque se asienta en la región paramaleolar media, tiene bordes irregulares de coloración roja-violácea o pálida y pueden ser o no dolorosas (43). Por otro lado, las *úlceras arteriales, isquémicas* son lesiones resultantes de la disminución crónica del flujo sanguíneo. La causa fundamental de esta alteración es la arterioesclerosis. Estas úlceras se caracterizan por encontrarse en las zonas distales de las extremidades inferiores (región plantar, cara lateral del pie, talón y dedos) habitualmente son pequeñas, redondeadas, de bordes definidos e hiperémicos, con fondo necrótico (43).

Se estima que la prevalencia de úlceras vasculares según la Asociación Española de Enfermería Vascular y Heridas es de 0,10-0,30% en el miembro inferior. En mayores de 65 años la prevalencia se duplica, y en mayores de 75 se triplica (44).

Úlcera por presión

Las úlceras por presión son lesiones de origen isquémico, localizadas en piel y en tejidos subyacentes con pérdida de sustancia cutánea producida por presión o fricción continua contra una superficie dura. Son un problema frecuente en adultos mayores, en especial en encamados o con otras situaciones de inmovilidad (13).

En el año 2015, en Ecuador, se concluyó que el 78% de los adultos mayores institucionalizados, tenía un alto riesgo de presentar úlceras por presión, siendo el factor más importante, la inmovilización ¹

Úlceras neuropáticas

Estas úlceras son provocadas principalmente por lesiones de nervios sensitivos periféricos, las mismas que provocarán una pérdida de la sensibilidad, predisponiendo al desarrollo de úlceras, desencadenada por mecanismos como la fricción, calzado inadecuado, lesiones punzantes, etc. La principal etiología de esta entidad es la

¹ Barba E. Repositorio Digital de la Universidad de Cuenca. Prevalencia de Factores de riesgo asociados a úlceras por presión en adultos mayores del Hogar Cristo Rey. [En línea]. Cuenca; 2015 [citado 2017 Julio 12. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/23001>

diabetes mellitus tipo II (43). Este dato es respaldado por una investigación realizada en el año 2016 en Cuba, donde del total de adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2, el 32,1% tenía antecedentes de úlcera neuropática (45).

FACTORES ASOCIADOS

Diabetes Mellitus

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad metabólica frecuente, caracterizada por una elevación crónica de los niveles de glucosa en sangre, ya sea por defectos en la secreción de la insulina, en su acción, o en ambos. Existen dos tipos: DM tipo I y DM tipo II, este último tipo es el más frecuente, correspondiendo entre el 90 y 95% (46).

La importancia de la hiperglicemia crónica radica en sus complicaciones a largo plazo que se encuentran asociadas a daño, disfunción y fallo de distintos órganos como los ojos, riñón, corazón, vasos sanguíneos y nervios. Una de las complicaciones más relevantes de esta enfermedad es el conocido “pie diabético”, que resulta de una lesión podológica inicial, típicamente una úlcera neuropática, acompañada de un proceso defectuoso de cicatrización y del consecuente riesgo de adquirir una sobre infección en el sitio de la herida (47).

En el estudio “*Manifestaciones cutáneas y factores de riesgo en los adultos mayores diabéticos*”, realizado en el año 2013 en el Hospital “José Carrasco Arteaga” de la ciudad de Cuenca, Ecuador, se encontró que la prevalencia de lesiones podológicas en adultos mayores con diabetes mellitus fue del 91,9%; siendo las infecciones de la piel por agentes micóticos y bacterianos, las más frecuentes¹.

Hipertensión arterial

La hipertensión arterial se ha definido en los últimos años como valores de presión arterial sistólica y/o diastólica superiores a 140/90 mm Hg respectivamente. Sin embargo, en noviembre del 2017, esta patología fue redefinida por la AHA (*American Heart Association*) y la ACC (*American College of Cardiology*) como una presión arterial sistólica ≥ 130 mm Hg y/o presión arterial diastólica ≥ 80 mm Hg. (48).

Esta patología constituye uno de los factores de riesgo modificables más importantes en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares (dentro de las cuales se encuentra la enfermedad vascular periférica). Este daño multiorgánico es consecuencia de los

¹ Chuchuca D, Parco D. Manifestaciones cutáneas y factores de riesgo en los adultos mayores diabéticos de miembros del programa de servicios sociales para el adulto mayor. Cuenca. IESS. 2014.

cambios que la hipertensión arterial produce en el flujo sanguíneo micro y macrovascular. (49)

Según la investigación “*Prevalencia de enfermedades podológicas en el adulto mayor de un albergue público*” realizada en México, en el año 2016, el 58% de la población con lesiones podológicas tenía diagnóstico de hipertensión arterial (50).

Artritis

Las “artritis” constituyen un conjunto de enfermedades caracterizadas por la inflamación de una o varias articulaciones. Las causas son diversas, pudiendo clasificar a esta enfermedad en: artritis psoriásica, gota, artritis infecciosas, artritis reumatoide (AR), entre otras; siendo esta última patología AR, la más común entre las mencionadas previamente ¹

Una de las principales conclusiones a las que llegaron Vásquez (*et al*) en el estudio “*Trastornos podiátricos, riesgo de caídas y dolor en adultos mayores*”, realizado en México en el año 2016, fue que existe una relación significativa ($p=0.001$) entre patología podálica de tipo mecánica y la artritis reumatoide. (23)

Por otro lado, en el estudio “*Prevalencia de enfermedades podológicas en el adulto mayor de un albergue público*” realizado en México, en el año 2016, se encontró que la prevalencia de artritis en la población de estudio fue del 16% (50).

Secuela de Fractura de cadera

La fractura de cadera se define como una solución de continuidad ósea en el área comprendida entre el borde de la cabeza femoral y 5 cm por debajo del trocánter menor. Alrededor del 90% de estas fracturas se presentan en mayores de 65 años (51).

De acuerdo a un estudio retrospectivo, realizado por Carpintero P. en Estados Unidos, en el año 2014, las secuelas de fractura de cadera estuvieron presentes en un 20% del total de pacientes. En su mayoría, dichas secuelas se correlacionan con complicaciones posoperatorias, y dentro de ellas, las principales son: pseudoartrosis de 10% a 45% y necrosis avascular de 9% a 18% (52). En la investigación realizada en el año 2016 en la ciudad de México, se concluyó que, del total de adultos mayores con lesiones podológicas, el 14% presentó secuelas de fracturas de cadera (50).

¹ Barba E. Repositorio Digital de la Universidad de Cuenca. Prevalencia de Factores de riesgo asociados a úlceras por presión en adultos mayores del Hogar Cristo Rey. [En línea]. Cuenca; 2015 [citado 2017 Julio 12. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/23001>

Índice de masa corporal

Una de las combinaciones de variables antropométricas más utilizadas es el índice de Quetelet o índice de masa corporal (IMC). Los valores obtenidos de la toma de peso y medición de la talla son utilizados para calcular el índice de masa corporal a través de la siguiente fórmula: $IMC = \text{Peso (kg)} / (\text{talla (m)})^2$ (53).

En los adultos mayores, cambios fisiológicos y patológicos, inducen a una disminución de la medida de la talla, la sobrestimación del IMC y discrepancia en los rangos de desnutrición y sobrepeso en este grupo poblacional. Por ello, es importante considerar otros tipos de corte para definir la categoría de IMC (54).

CLASIFICACIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN EL ADULTO MAYOR	
Diagnóstico	IMC (kg/m ²)
Bajo peso	<23
Normal	23 - 28
Sobrepeso	>28 - <30
Obesidad	>30

Tabla modificada de: ORELLANA X, MENDOZA L. Manejo nutricional en los programas de rehabilitación respiratoria de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Rev. chil. enferm. respir. 2011, Junio; 27(2). (55)

En promedio, un individuo da 10,000 pasos al día. Los pies son anatómicamente pequeños en comparación con el resto del cuerpo y cada día, con cada pisada, experimentan un impacto extenso, soportando como amortiguadores, toneladas de peso por día. (7).

El aumento del IMC contribuye a los problemas en los pies, particularmente en la fascia plantar. En un metaanálisis de 51 estudios se encontró una asociación consistente entre el IMC aumentado y la patología de la fascia plantar. Su análisis de los datos agrupados de imágenes encontró una fascia plantar hipoecogénica significativamente más gruesa, un aumento de la señal vascular y la recolección de líquido perifascial. Concluyeron que sus hallazgos pueden ser consecuencia de ser más sedentarios o menos atléticos (7).

Uso de calzado inadecuado

Según la Asociación Canadiense de cuidado de heridas, un calzado adecuado debe tener las siguientes características:

- Encaja bien.
- Hecho de material transpirable (por ejemplo, cuero).
- Tiene un talón firme.



- Tiene cierres de velcro o cordones de zapatos.
- Tiene buena absorción de choque.
- No se puede doblar o retorcer.
- No tiene costuras en la caja de los pies (56).

Escoger un calzado adecuado es una medida higiénica necesaria para toda la población, pero resulta de vital importancia en casos especiales como pacientes diabéticos o en aquellos que presentar deformidades de los pies (56).

Un estudio de la Universidad de Extremadura, realizado con una muestra de 100 pacientes de más de 64 años ha revelado que la mayoría de la población con esta característica utiliza un calzado inadecuado. Según el trabajo, llevado a cabo por el Equipo de Investigación Multidisciplinar del Pie: Biomecánica, Patología, Ortopedia y Cirugía de la Universidad de Extremadura, el 83% de los pacientes analizados usaban un calzado inadecuado, puesto que, al medir el calzado, las dimensiones de éste no coincidían con las dimensiones reales de cada pie, lo que, según los autores, puede causar disfunciones en la marcha o producir deformidades (57).

Un estudio realizado en Hong Kong en 85 adultos mayores indica que el 87% de ellos tuvo al menos un problema podálico; de ellos, el 41% usaba calzado inadecuado. El calzado que no se ajusta bien puede causar presión excesiva y fricción en la suela, causando callos y deformidad en la punta; además, es un peligro de tropiezo externo; específicamente, las personas que usan zapatos sin fijación son más propensas a tropiezos (8).



CAPÍTULO III

3.1. HIPÓTESIS

La prevalencia de trastornos podológicos en adultos mayores de los centros gerontológicos del cantón Cuenca es mayor al 12% y se asocia a factores como: hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, artritis, secuela de fractura de cadera, uso de calzado inadecuado e índice de masa corporal.

3.2. OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de trastornos podológicos y los factores asociados en adultos mayores de los centros gerontológicos del cantón Cuenca, 2018.

3.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.3.1. Caracterizar el grupo de estudio según edad, sexo, residencia, nivel de instrucción y ocupación anterior.
- 3.3.2. Determinar la prevalencia de lesiones podológicas en el grupo de estudio.
- 3.3.3. Establecer la relación entre lesiones podológicas y factores asociados como: hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, artritis, secuela de fractura de cadera, uso de calzado inadecuado e índice de masa corporal.

CAPÍTULO IV

4.1. TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación fue un estudio transversal.

4.2. ÁREA DE ESTUDIO

Centros gerontológicos de la ciudad de Cuenca:

4.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO

Adultos mayores que acudieron a los centros gerontológicos del cantón Cuenca durante el tiempo en el que se desarrolló el estudio.

CENTROS GERONTOLÓGICOS	POBLACIÓN ADULTA MAYOR
Congregación de Hermanitas de los Ancianos Desamparados de Cristo Rey	150
Hogar Miguel León de Cuenca	67
Consejo Gubernativo de los Bienes Arquidiocesanos de la ciudad de Cuenca /parroquia María Reina de la Paz - centro diurno	93
Fundación de asistencia social Plenitud	22
Centro gerontológico Casa del Abuelo	16
Residencia geriátrica San Andrés	24



Centro gerontológico Los Jardines	27
Centro gerontológico Nueva Esperanza	30
Casa Hogar los Abuelos - centro diurno	70
Hogar gerontológico Años Dorados	18
Centro gerontológico Abuelandia	4
TOTAL	521

4.4. UNIVERSO Y MUESTRA

Universo: 521 adultos mayores que acudieron a los centros gerontológicos del cantón Cuenca.

Muestra: para la muestra se empleó las siguientes restricciones muestrales y se utilizó el programa EPIDAT versión 3.1:

Población: 521

Prevalencia: 12%

Error: 5%

IC: 95%

Muestra: 124, se sumará un 10% de no respuesta: Muestra total 136.

Fórmula de ponderación =

$$\frac{\text{Nº de adultos mayores por centro gerontológico} \times \text{Nº de adultos mayores de la muestra}}{\text{Nº total de adultos mayores de los centros gerontológicos del canton Cuenca.}}$$

CENTROS GERONTOLÓGICOS	POBLACIÓN ADULTA MAYOR	MUESTRA
Congregación de Hermanitas de los Ancianos Desamparados de Cristo Rey	150	39
Hogar Miguel León de Cuenca	67	18
Consejo Gubernativo de los Bienes Arquidiocesanos de la ciudad de Cuenca /parroquia María Reina de la Paz - centro diurno	93	24
Fundación de asistencia social Plenitud	22	6
Centro gerontológico Casa del Abuelo	16	4
Residencia geriátrica San Andrés	24	6
Centro gerontológico Los Jardines	27	7
Centro gerontológico Nueva Esperanza	30	8
Casa Hogar los Abuelos - centro diurno	70	18
Hogar gerontológico Años Dorados	18	5
Centro gerontológico Abuelandia	4	1
TOTAL	521	136

Muestreo: se realizó muestreo aleatorio simple, utilizando el programa randomizer.org.

4.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de inclusión: adultos mayores de 65 años o más de los centros gerontológicos de la ciudad de Cuenca que firmaron el consentimiento informado.

Criterios de exclusión: sujetos con ausencia de miembros inferiores.

4.6. VARIABLES

VARIABLES INDEPENDIENTES

- Enfermedad previa
 - Diagnóstico de Hipertensión arterial
 - Diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2
 - Diagnósticos de Artritis
 - Secuela de fractura de cadera
- Uso de calzado inadecuado
- Índice de masa corporal

VARIABLES DEPENDIENTES

- Lesiones podológicas

VARIABLES DEMOGRÁFICAS

- Sexo
- Edad
- Ocupación anterior
- Residencia
- Nivel de instrucción

4.6.1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Ver anexo 4

4.7. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Para la planificación y ejecución de la investigación se procedió a la elaboración del consentimiento informado por las autoras (Anexo 1), así como la realización de la solicitud a los centros gerontológicos del cantón Cuenca para la autorización del desarrollo del estudio en sus instituciones (Anexo 2).

Se llevó a cabo una entrevista orientada a recolectar los datos sociodemográficos como edad, sexo, instrucción, residencia y ocupación; así como los factores asociados a la patología



podológica como: hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, artritis, secuela de fractura de cadera, uso de calzado inadecuado e índice de masa corporal.

Una vez culminada la entrevista, se llevó a cabo la valoración podológica de los adultos mayores por las autoras del estudio mediante observación y examen físico de manera directa e individual según las técnicas semiológicas adecuadas. La información obtenida tanto en la entrevista como en el examen físico se recolectó de manera escrita en un formulario elaborado por las autoras (Anexo 3). Para el control de calidad se realizó un estudio piloto en un grupo de 30 adultos mayores diferente al del estudio.

Posteriormente, se procedió a la toma de muestras de la uña y piel del pie del adulto mayor como se indica a continuación:

1. Se consultó si el paciente estaba recibiendo algún tratamiento antimicótico tópico u oral; y previo a la toma de muestra, se recomendó el desuso del mismo de 3 a 7 días previos a su recolección. Si el paciente se encontraba recibiendo este tipo de medicamento y no suspendió su uso, se procedió con la toma de muestra, pero con constancia de este dato en la etiqueta de la misma.
2. Previamente a la recolección de la muestra, se preparó una bandeja con guantes de manejo, un recipiente asépticamente limpio de boca ancha con tapón de rosca, portaobjetos, cinta adhesiva, torundas y hojas de bisturí.
3. Se procedió a la toma de muestra según el tipo de lesiones que se encuentre en el adulto mayor:
 - 3.1 Lesión cutánea escamosa y no escamosa: se hizo un raspado de las escamas en la periferia de la lesión con un bisturí.
 - 3.2 Lesión en los espacios interdigitales: se hizo un raspado con bisturí en los lados y la base de cada espacio interdigital.
 - 3.3 Uñas: se hizo un raspado de la uña con un bisturí.
4. Las muestras se colocaron en un portaobjetos que se cubrió con otro. Se selló la muestra por sus cuatro lados con cinta adhesiva y se etiquetó con el nombre del paciente y número de muestra.
5. Las muestras fueron transportadas en un recipiente estéril de boca ancha, cerrado herméticamente hasta el Laboratorio Hermano Miguel en la ciudad de Cuenca para la realización de un estudio micológico en fresco con KOH.

Los pasos previamente presentados para la toma de la muestra fueron modificados y adaptados por las autoras en base a la Guía de Técnicas Micológicas (58), el Manual de Procesamiento de las muestras superficiales de la Asociación Española de Micología (59) y a las recomendaciones realizadas por el Laboratorio Hermano Miguel.



4.8. PROCEDIMIENTOS

4.8.1. AUTORIZACIÓN

Para llevar a cabo la presente investigación se solicitó la autorización a los directores de los Centros Gerontológicos del cantón Cuenca (Anexo 2) y el consentimiento informado a los participantes del estudio (Anexo 1).

4.8.2. CAPACITACIÓN

Para desarrollar el presente estudio, las responsables del mismo se capacitaron por medio de revisión bibliográfica y tutoría de expertos para llevar a cabo el examen podológico del adulto mayor.

4.8.3. SUPERVISIÓN

Durante el desarrollo de la investigación, las responsables del estudio fueron supervisadas por la directora del proyecto Dra. Lorena Esperanza Encalada.

4.9. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

Luego de la recolección de los datos, los mismos fueron procesados mediante el programa SPSS versión 15. Para el análisis se empleó estadística descriptiva como frecuencia y porcentaje, medidas de tendencia central como promedio y medidas de dispersión como desvío estándar. Para buscar asociación estadística se utilizó odds ratio (OR) con un índice de confianza (IC) del 95% y chi cuadrado con su valor p para significación estadística menor a 0,05.

4.10. ASPECTOS ÉTICOS

El presente estudio se realizó una vez obtenida la autorización de la Comisión de Bioética de la Facultad de Ciencias Médicas. Para la recolección de la información, se solicitó la autorización a los directores de los centros gerontológicos del cantón Cuenca (Anexo 2) y la firma del consentimiento informado a cada uno de los participantes (Anexo 1). La información recogida durante el proyecto se guardó con absoluta confidencialidad y ha sido utilizada única y exclusivamente con fines investigativos.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

El estudio se realizó en 136 adultos mayores de los centros gerontológicos del cantón Cuenca.

TABLA 1. CARACTERIZACIÓN DE 136 ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS GERONTOLÓGICOS DEL CANTÓN CUENCA, 2018.

Variable	n=136	100%
Edad		
Adulto mayor joven (65-74)	47	34,6
Adulto mayor mayor (75-84)	47	34,6
Longevo 85 o más	42	30,9
Sexo		
Femenino	81	59,6
Masculino	55	40,4
Residencia		
Urbana	97	71,3
Rural	39	28,7
Instrucción		
Ninguna	27	19,9
Primaria	90	66,2
Secundaria	15	11,0
Superior	4	2,9
Ocupación		
Ama de casa	37	27,2
Agricultor	20	14,7
Comerciante	18	13,2
Albañil	1	0,7
Artesano	24	17,6
Otros	36	26,5

*EDAD \bar{X} = 79,5 años

DE = \pm 9 años

Fuente: Formulario realizado por las autoras.

Autoras: María Daniela Arízaga Pino, Gabriela Anaís Andrade Navas.

El grupo de edad de mayor prevalencia en la población de adultos mayores estuvo comprendido entre los 65 y 74 años con el 34,6% y entre los 75 y 84 años con el mismo porcentaje. La edad mínima encontrada fue de 65 años y la máxima de 98 años, con una media de 79,5 años y un desvío estándar de \pm 9 años.

El 59,6% de participantes fueron mujeres, el 71,3% han residido en zona rural, el 66,2% tuvo instrucción primaria y el 27,2% de adultos mayores se ha dedicado a las labores domésticas (Tabla 1).



TABLA 2. PREVALENCIA DE LESIONES PODOLÓGICAS EN 136 ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS GERONTOLÓGICOS DEL CANTÓN CUENCA, 2018.

Variable	EDAD			Total	SEXO		Total
	Adulto mayor joven (65 - 74)	Adulto mayor mayor (75 - 84)	Longevo (85 o más)		Femenino	Masculino	
PATOLOGÍA BIOMECÁNICA	n = 47 (100%)	n = 47 (100%)	n = 42 (100%)	n = 136 (100%)	n = 81 (100%)	n = 55 (100%)	n = 136 (100%)
Presente	42 (89,4)	41 (87,2)	26 (61,9)	109 (80,1)	65 (80,2)	44 (80)	109 (80,1)
Ausente	5 (10,6)	6 (12,8)	16 (38,1)	27 (19,9)	16 (19,8)	11 (20)	27 (19,9)
PATOLOGÍA DERMATOLÓGICA							
Presente	45 (95,7)	46 (97,9)	41 (97,6)	132 (97,1)	78 (96,3)	54 (98,2)	132 (97,1)
Ausente	2 (4,3)	1 (2,1)	1 (2,4)	4 (2,9)	3 (3,7)	1 (1,8)	4 (2,9)
PATOLOGÍA VASCULAR Y NEUROPERIFÉRICA							
Presente	22 (46,8)	32 (68,1)	30 (71,4)	84 (61,8)	49 (60,5)	35 (63,6)	84 (61,8)
Ausente	25 (53,2)	15 (31,9)	12 (28,6)	52 (38,2)	32 (39,5)	20 (36,4)	52 (38,2)

Fuente: Formulario realizado por las autoras.

Autoras: María Daniela Arízaga Pino, Gabriela Anaís Andrade Navas

La prevalencia de patología dermatológica fue del 97,1%; fue mayor en el sexo masculino con un 98,2% y en el grupo de 75 a 84 años con 97,9%. Le sigue la patología biomecánica con una prevalencia de 80,1%, siendo mayor en el sexo femenino con 80,2% y en el grupo de 65 a 74 años con 89,4% (Tabla 2).

TABLA 3. RELACIÓN ENTRE PATOLOGÍA BIOMECÁNICA Y FACTORES ASOCIADOS EN 136 ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS GERONTOLÓGICOS DEL CANTÓN CUENCA, 2018.

Variable	PATOLOGÍA BIOMECÁNICA			OR	IC (95%)	Valor p
	SI n =109 (100%)	NO n = 27 (100%)	TOTAL n = 136 (100%)			
FACTORES ASOCIADOS						
Hipertensión arterial						
Presente	53 (48,6)	17 (63)	70 (51,5)	0,557	0,234 – 1,324	0,182
Ausente	56 (51,4)	10 (37)	66 (48,5)			
Diabetes mellitus tipo 2						
Presente	17 (15,6)	6 (22,2)	23 (16,9)	0,647	0,228 – 1,838	0,411
Ausente	92 (84,4)	21 (77,8)	113 (83,1)			
Artritis						
Presente	7 (6,4)	1 (3,7)	8 (5,9)	1,784	0,210 – 15,152	0,591
Ausente	102 (93,6)	26 (96,3)	128 (94,1)			
Secuela de fractura de cadera						
Presente	3 (2,8)	1 (2,7)	4 (2,9)	0,736	0,074 – 7,365	0,793
Ausente	106 (97,2)	26 (96,3)	132 (97,1)			
Calzado inadecuado						
Presente	69 (63,3)	12 (44,4)	81 (59,6)	2,156	0,919 – 5,061	0,074
Ausente	40 (36,7)	15 (55,6)	55 (40,4)			
Índice de masa corporal elevado						
Presente	28 (25,7)	12 (44,4)	40 (29,4)	0,432	0,181 – 1,034	0,056
Ausente	81 (74,3)	15 (55,6)	96 (70,6)			

Fuente: Formulario realizado por las autoras.

Autoras: María Daniela Arízaga Pino, Gabriela Anaís Andrade Navas

Los adultos mayores con diagnóstico de hipertensión arterial y aquellos que utilizaron calzado inadecuado presentaron mayor prevalencia de patología biomecánica. Con respecto a la asociación, hubo 1,7 veces mayor prevalencia de patología biomecánica en pacientes diagnosticados de artritis, sin embargo, dicha asociación no fue significativa (IC 95% 0,201 – 15,152), ni hubo significancia estadística ($p > 0,05$). De igual manera, hubo 2,1 veces mayor prevalencia de patología biomecánica en pacientes que usaron calzado inadecuado sin que dicha asociación sea significativa (IC 95% 0,919 – 5,061), o tenga significancia estadística ($p > 0,05$) (Tabla 3).

TABLA 4. RELACIÓN ENTRE PATOLOGÍA DERMATOLÓGICA Y FACTORES ASOCIADOS EN 136 ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS GERONTOLÓGICOS DEL CANTÓN CUENCA, 2018.

Variable	PATOLOGÍA DERMATOLÓGICA			OR	IC (95%)	Valor p
	SI n = 132 (100%)	NO n = 4 (100%)	TOTAL n = 136 (100%)			
FACTORES ASOCIADOS						
Hipertensión arterial						
Presente	68 (51,5)	2 (50)	70 (51,5)	1,063	0,145 – 7,769	0,952
Ausente	64 (48,5)	2 (50)	66 (48,5)			
Diabetes mellitus tipo 2						
Presente	22 (16,7)	1 (25)	23 (16,9)	0,600	0,060 – 6,039	0,661
Ausente	110 (83,3)	3 (75)	113 (83,1)			
Artritis						
Presente	8 (6,1)	0 (0)	8 (5,9)	1,032	1,001 – 1,065	0,612
Ausente	124 (93,9)	4 (100)	128 (94,1)			
Secuela de fractura de cadera						
Presente	4 (3)	0 (0)	4 (2,9)	1,031	1,001 – 1,063	0,724
Ausente	128 (97)	4 (100)	132 (97,1)			
Calzado inadecuado						
Presente	80 (60,6)	1 (25)	81 (59,6)	4,615	0,467 – 45,574	0,153
Ausente	52 (39,4)	3 (75)	55 (40,4)			
Índice de masa corporal elevado						
Presente	40 (30,3)	0 (0)	40 (29,4)	1,043	1,001 – 1,088	0,190
Ausente	92 (69,7)	4 (100)	96 (70,6)			

Fuente: Formulario realizado por las autoras.

Autoras: María Daniela Arízaga Pino, Gabriela Anaís Andrade Navas

Los adultos mayores con diagnóstico de hipertensión arterial y aquellos que utilizaron calzado inadecuado presentaron mayor prevalencia de patología dermatológica. Con respecto a la asociación, hubo 4,6 veces mayor prevalencia de patología dermatológica en pacientes que usaron calzado inadecuado, sin embargo, dicha asociación no fue significativa (IC 95% 0,467 – 45,574), ni hubo significancia estadística ($p > 0,05$) (Tabla 4).

TABLA 5. RELACIÓN ENTRE PATOLOGÍA VASCULAR Y NEUROPERIFÉCIA Y FACTORES ASOCIADOS EN 136 ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS GERONTOLÓGICOS DEL CANTÓN CUENCA, 2018.

Variable	PATOLOGÍA VASCULAR Y NEUROPERIFÉRICA			OR	IC (95%)	Valor p
	SI n = (100%)	NO n = (100%)	TOTAL n = (100%)			
FACTORES ASOCIADOS						
Hipertensión arterial						
Presente	42 (50)	28 (53,8)	70 (51,5)	0,857	0,429 – 1,714	0,663
Ausente	42 (50)	24 (46,2)	66 (48,5)			
Diabetes mellitus tipo 2						
Presente	15 (17,9)	8 (15,4)	23 (16,9)	1,196	0,468 – 3,054	0,709
Ausente	69 (82,1)	44 (84,6)	113 (83,1)			
Artritis						
Presente	5 (6)	3 (5,8)	8 (5,9)	1,034	0,236 – 4,519	0,965
Ausente	79 (94)	49 (94,2)	128 (94,1)			
Secuela de fractura de cadera						
Presente	3 (3,6)	1 (1,9)	4 (2,9)	1,889	0,191 – 18,655	0,580
Ausente	81 (96,4)	51 (98,1)	132 (97,1)			
Calzado inadecuado						
Presente	52 (61,9)	29 (55,8)	81 (59,6)	1,289	0,638 – 2,602	0,479
Ausente	32 (38,1)	23 (44,2)	55 (40,4)			
Índice de masa corporal elevado						
Presente	30 (35,7)	10 (19,2)	40 (29,4)	2,333	1,026 – 5,306	0,040
Ausente	54 (64,3)	42 (80,8)	96 (70,6)			

Fuente: Formulario realizado por las autoras.

Autoras: María Daniela Arízaga Pino, Gabriela Anaís Andrade Navas.

Los adultos mayores con diagnóstico de hipertensión arterial, uso de calzado inadecuado e índice de masa corporal elevado, presentaron mayor prevalencia de patología vascular y neuro periférica. Con respecto a la asociación, hubo 2,3 veces mayor prevalencia de patología vascular y neuro periférica en pacientes con IMC elevado; dicha asociación fue significativa (IC 95% 1,026 – 5,306), con significancia estadística ($p < 0,05$) (Tabla 5).



CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN

En la actualidad, existen 810 millones de personas en el mundo mayores de 60 años y el 80% de ellas, viven en países en vías de desarrollo. En el Ecuador, la población de adultos mayores representa el 6,5% del total, esperándose un aumento del 18% para el 2054; esto sugiere un aumento de enfermedades crónico-degenerativas, así como de sus complicaciones, entre estas, las de tipo podológico (1). En base a estas premisas se estudió la prevalencia de lesiones podológicas y los factores asociados en 136 adultos mayores de los centros gerontológicos del cantón Cuenca; presentando el grupo de estudio las siguientes características:

El 59.6% de la población fue de sexo femenino con una media de edad de 79.5 años, lo que concuerda con algunos estudios como el de Vázquez-Navarrete y cols. realizado en México en el año 2016 en el que se evidenció que el 89% fueron mujeres con una media de edad de 75.8 años (23); asimismo, en el estudio realizado por Carmona López y cols en España en el 2012, el 69,9% fueron mujeres con una edad media de 74 años (60). La concordancia entre estos estudios indica que la población femenina es la más afectada por este tipo de lesiones; lo que puede explicarse por las cualidades inadecuadas del calzado utilizado por el sexo femenino de forma crónica; así como comorbilidades propias del género como artritis reumatoide. Sin embargo, se debe considerar que, en el presente estudio, pese a que la muestra fue aleatoria, la población de estudio estuvo constituida predominantemente por mujeres, al igual que en el estudio realizado por Vázquez – Navarrete, y por Carmona, lo que explicaría la alta prevalencia de estas lesiones en el sexo femenino.

El nivel de instrucción predominante fue la primaria con el 66,2%; un resultado similar lo reportó González Romero y cols. en su estudio realizado en México en el 2016, con el que concluyeron que el grado máximo de estudios alcanzados fue primaria incompleta (38 %; f = 19) (2). Es posible que exista relación entre la instrucción baja y la presencia de lesiones podológicas debido a un menor conocimiento del cuidado e higiene de los pies; además, considerando que en ambos casos la población de estudio tuvo 60 o más años de edad, y teniendo en cuenta que años atrás, las expectativas académicas eran menores a las de la época actual, se puede entender que el nivel de instrucción máximo alcanzado en ambos estudios haya sido la primaria.

En lo que respecta a ocupación anterior, se encontró que el 27,2% se había dedicado a los quehaceres domésticos, el 26,5% a otras ocupaciones y el 14,7% a la agricultura; además se encontró que el 71,3% de adultos mayores residía en zona urbana. La prevalencia alta de



quehaceres domésticos como ocupación anterior puede deberse a que la mayoría de la población de estudio estuvo constituida por mujeres, teniendo en cuenta que, para la época, era común que las mujeres permanecieran al cuidado del hogar. En nuestro estudio consideramos pertinentes estas dos variables pues creemos que, la residencia en una zona rural, por ejemplo, puede indicar un mayor recorrido diario a pie, y en el caso de la ocupación anterior, un tiempo mayor de permanencia de pie y el uso de un tipo de calzado particular, lo que podría generar indirectamente, afectación podológica; sin embargo, otros estudios referentes a patología podológica no consideraron estas dos variables.

Los resultados encontrados indican que la prevalencia de lesiones podológicas en adultos fue del 100%; es decir, que todos los adultos mayores participantes de este estudio presentaron al menos una lesión podológica ya sea de tipo biomecánica, dermatológica o vascular y neuroperiférica. Este porcentaje es similar a la investigación realizada en México en el año 2016, donde González y cols. reportaron que el 100% de los adultos mayores institucionalizados, presentaron patologías podológicas (2). En México en el año 2016, Vázquez-Navarrete y cols. también refirieron una prevalencia del 99% en una muestra de 100 pacientes (23). En otro estudio realizado por Lázaro Ochaita y cols, en el 2004 en España, la prevalencia de trastornos podológicos fue alta (90,7%), considerando que la muestra fue de 2.893 adultos mayores (61). La alta prevalencia de lesiones podológicas en ese grupo de edad podría explicarse primordialmente por el proceso natural de envejecimiento en medio del cual se ve involucrada toda la economía del pie, lo que conlleva a cambios estructurales, vasculares y tróficos en esta estructura (20), además de otros factores que se analizan a continuación.

La patología de tipo dermatológica fue la más prevalente, pues se encontró en el 97,1% de la población de estudio, en el 98,2% del sexo masculino y en un 97,9% en el grupo de edad comprendido entre los 75 y 84 años. La lesión más prevalente sin distinción por sexo fue la hiperqueratosis con 77,8% seguida por las fisuras interdigitales con 65,4%. En el estudio realizado por Martínez y cols en 2012 se encontró que la prevalencia de hiperqueratosis fue del 46,19% (37); mientras que, en el estudio realizado por Torralba J. en España en el año 2013, se observó que la prevalencia de hiperqueratosis fue del 69% (63). Estos resultados indican que los adultos mayores tienen más lesiones de tipo dermatológico que pueden estar relacionadas con un menor cuidado e higiene de los pies, o con la presencia de enfermedades concomitantes que predisponen cambios tróficos en la piel y uñas de miembros inferiores.

La patología de tipo biomecánico se presentó en el 80,1% de la población de estudio y fue más prevalente en el grupo de edad de 65 a 74 años y en el sexo femenino con 0,2% de diferencia del sexo masculino. Las patologías más prevalentes fueron hallux valgus con un



43,4%, dedo en martillo con 34,6% y dedo en garra con 21,4%, todas más frecuentes en el sexo femenino. Estos datos coinciden con el estudio realizado en el año 2016 en la ciudad de México por Vázquez-Navarrete y cols, quienes concluyeron que las lesiones más prevalentes fueron hallux valgus con el 54% y dedo en garra con el 41% (23). De igual manera, en México en el año 2012, Martínez y cols. reportaron una prevalencia de dedos en garra de 65,4%, y de hallux valgus del 36.8% siendo éstas las más frecuentes (37). La prevaencia alta de patología biomecánica en estos estudios podría deberse al uso de calzado inadecuado particularmente porque los grupos de estudio estuvieron constituidos mayoritariamente por mujeres; además de otros factores que serán analizados posteriormente.

Se evidenció también que la prevalencia de patología vascular y neuro periférica fue del 61,8%, fue mayor en el sexo masculino con un 63,6%; y en el grupo de edad mayor o igual a 85 años de edad con un 71,4%. Se encontró que la enfermedad vascular periférica estuvo presente en el 27,9% de casos en forma de enfermedad arterial periférica, y en el 58,1% de casos como enfermedad venosa periférica. Martínez y cols en 2012, en México, refirieron que la prevalencia de patología vascular en la población de estudio fue de 43,27% (37). La prevalencia menor de este tipo de lesiones, en comparación con las de tipo dermatológico y biomecánico probablemente se deba a que en ambos estudios el diagnóstico de estas enfermedades se hizo en base a la inspección del pie del adulto mayor; por lo que es posible que lesiones en fases tempranas no hayan sido diagnosticadas.

De los factores asociados investigados en el presente estudio, en lo que respecta a enfermedad previa, encontramos que el 16,9% de adultos mayores diagnosticados de diabetes mellitus tipo 2 presentó algún tipo de lesión podológica; de estos, el 17,9% presentó algún tipo de patología vascular o neuro periférica, el 16,7% algún tipo de patología dermatológica y el 15,6% algún tipo de patología biomecánica; sin embargo, no encontramos asociación estadística entre el diagnóstico previo de diabetes mellitus y la presencia de lesiones podológicas. Un estudio realizado en el 2011 en España por Durán Alonso, reveló que la prevalencia de adultos mayores institucionalizados con diabetes mellitus fue del 26,4%; de ellos, el 14,5% presentó arteriopatía periférica y el 25,6% neuropatía periférica (64). Si bien es cierto que no se encontró asociación estadística entre diabetes mellitus y la presencia de lesiones podológicas; los resultados concuerdan en que las lesiones de tipo vascular y neuro periférica fueron más frecuentes en los adultos mayores diagnosticados de diabetes mellitus tipo 2; esto debido a las complicaciones microvasculares y neuro periféricas asociadas a esta patología.

Según la investigación realizada por González Romero y cols. en México en el 2016, el 58% de la población con lesiones podológicas tenía diagnóstico de hipertensión arterial (2); en el

presente estudio encontramos resultados similares, pues el 51,5% de adultos mayores con diagnóstico de hipertensión arterial presentó algún tipo de lesión podológica. De este porcentaje, el 51,5% presentó algún tipo de patología dermatológica, el 50% algún tipo de patología vascular y neuro periférica y el 48,6% algún tipo de patología biomecánica. Con respecto a la asociación pudimos encontrar que el diagnóstico previo de hipertensión arterial constituyó un factor de riesgo para desarrollar pie cavo (OR 1,082 IC 95% 1,010 – 1,159; valor $p < 0,05$). Existe concordancia con respecto a la prevalencia de lesiones podológicas en pacientes con hipertensión arterial, probablemente por los cambios en piel y uñas a los que ésta predispone; sin embargo, no se han realizado otros estudios que revelen asociación entre el padecimiento de dicha patología y lesiones podológicas.

En el presente estudio se encontró que el 5,9% de adultos mayores con diagnóstico de artritis reumatoide presentó algún tipo de lesión podológica. De ellos, el 6,4% presentó algún tipo de patología biomecánica, el 6,1% algún tipo de patología dermatológica y el 6% algún tipo de patología vascular y neuro periférica. En el estudio realizado por González Romero y cols. se encontró que la prevalencia de artritis en la población de estudio fue del 16% (2). Con respecto a la asociación, hubo 1,7 veces mayor prevalencia de patología biomecánica en pacientes diagnosticados de artritis, sin embargo, dicha asociación no fue significativa ni hubo significancia estadística (IC 95% 0,201 – 15,152; valor $p > 0,05$). Sin embargo, al buscar asociación por patología individual se encontró que el diagnóstico previo de artritis representó un factor de riesgo para desarrollar dedo en martillo (OR 6,366 IC 95% 1,231 – 32,909; valor $p < 0,05$), lo que concuerda con los resultados de Vásquez y cols. quienes en su estudio realizado en México en el año 2016, revelaron que existe una relación significativa ($p=0.001$) entre patología podálica de tipo mecánica y la artritis reumatoide (23). Con los resultados encontrados podemos evidenciar que, en aquellos adultos mayores con diagnóstico de artritis reumatoide, las patologías de tipo biomecánico fueron las más prevalentes; esto como consecuencia del compromiso articular y los cambios estructurales en ocasiones deformantes que conlleva esta patología, sumado al uso de calzado inadecuado que asevera el problema.

Se encontró también que el 2,9% de pacientes con secuela de fractura de cadera presentó algún tipo de lesión podológica, de éstos, el 3,6% presentó algún tipo de patología vascular y neuroperiférica, el 3% algún tipo de patología dermatológica y el 2,8% algún tipo de patología biomecánica. No se encontró asociación estadística entre esta patología y la presencia de lesiones podológicas. En contraposición con estos resultados, González Romero y cols. concluyeron que, del total de adultos mayores con lesiones podológicas, el 14% presentó secuelas de fracturas de cadera (2). La falta de asociación estadística puede explicarse por la baja prevalencia de secuela de fractura de cadera encontrada en nuestro estudio probablemente en relación con el tamaño de la muestra.

Según el trabajo llevado a cabo por el Equipo de Investigación Multidisciplinar del Pie: Biomecánica, Patología, Ortopedia y Cirugía de la Universidad de Extremadura, el 83% de los pacientes analizados usaban un calzado inadecuado (57), valores similares reporta Lai y cols, quienes en un estudio realizado en 85 adultos mayores encontraron que el 87% de ellos tuvo al menos un problema podálico; de ellos, el 41% usaba calzado inadecuado (8). Los resultados obtenidos en el presente estudio concuerdan con los antes mencionados, pues encontramos que el 59,6% de adultos mayores que refirió haber utilizado calzado inadecuado, presentó algún tipo de lesión podológica. De ellos, el 63,3% presentó algún tipo de patología biomecánica, el 61,9% algún tipo de patología vascular y neuro periférica y el 60,6% algún tipo de patología dermatológica. En lo que respecta a la asociación, se encontró que hubo 2,1 veces mayor prevalencia de patología biomecánica en pacientes que usaron calzado inadecuado sin que dicha asociación sea significativa (IC 95% 0,919 – 5,061; valor $p > 0,05$), así mismo, hubo 4,6 veces mayor prevalencia de patología dermatológica en pacientes que usaron calzado inadecuado, sin embargo, dicha asociación no fue significativa (IC 95% 0,467 – 45,574; valor $p > 0,05$). Empero, al buscar asociación estadística por patología individual, encontramos que el uso de calzado inadecuado constituyó un factor de riesgo para desarrollar hallux valgus (OR 2,407 IC 95% 1,173 – 4,941; valor $p < 0,05$), dedo en garra (OR 2,231 IC 95% 1,001 – 4,974; valor $p < 0,05$), hiperqueratosis (OR 2,340 IC 95% 1,026 – 5,335; valor $p < 0,05$), fisuras interdigitales (OR 2,941 IC 95% 1,416 – 6,110; valor $p < 0,05$) y onicocriptosis (OR 2,024 IC 95% 1,010 – 4,056; valor $p < 0,05$). Estos hallazgos revelan que el uso de calzado inadecuado tiene un gran impacto en la biomecánica del pie; lo que es de esperarse considerando que cuando éste es utilizado de forma crónica pueden modificar la anatomía del mismo con consecuentes deformidades. Los resultados indican también que, tanto en el estudio realizado en Hong Kong, como en el presente, a pesar de la diferencia sociodemográfica en ambas ciudades, el uso de calzado inadecuado fue altamente prevalente.

El 29,4% de los adultos mayores que participaron en el estudio presentaron IMC de sobrepeso u obesidad. De estos, el 35,7% presentó algún tipo de patología vascular o neuro periférica, el 30,3% algún tipo de patología dermatológica y el 25,7% algún tipo de patología biomecánica. Con respecto a la asociación, hubo 2,3 veces mayor prevalencia de patología vascular y neuro periférica en pacientes con IMC elevado; dicha asociación fue significativa (IC 95% 1,026 – 5,306; valor $p < 0,05$). Al analizar los datos por patología individual, se encontró que un índice de masa corporal elevado constituyó un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedad venosa periférica (OR 2,425 IC 95% 1,088-5,405; valor $p < 0,05$). La asociación entre el IMC elevado y las lesiones podológicas no ha sido ampliamente estudiada, sin embargo, en un meta análisis de 51 estudios realizado por Alpert y cols, se encontró una asociación consistente entre el IMC aumentado y la patología de la fascia plantar



(7). Lo expuesto anteriormente se debe a que la presencia de sobrepeso u obesidad representa un aumento de la carga a tolerar por el pie, lo que modifica la distribución de las presiones sobre la planta, alterando la biomecánica del pie y con ello su morfología.

Una de las limitaciones más importantes del presente estudio fue el tamaño de la muestra y el predominio de adultos mayores de sexo femenino en el grupo de estudio; sin embargo, los resultados obtenidos sirven de punto de partida para futuras investigaciones sobre factores asociados a lesiones podológicas. La alta prevalencia de lesiones podológicas encontrada en nuestra investigación subraya la importancia de educar a la población a cerca del cuidado de los pies y de las consideraciones a tener en cuenta al momento de seleccionar el calzado, sobre todo si el adulto mayor presenta comorbilidades como diabetes mellitus, artritis e hipertensión arterial que incrementarían la prevalencia de lesiones podológicas.



CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES

- La prevalencia de lesiones podológicas en la población de estudio fue del 100%.
- La patología de tipo dermatológica fue la más prevalente y ésta, junto con la de tipo vascular y neuroperiférica, se presentaron más en el sexo masculino, mientras que la de tipo biomecánica fue ligeramente mayor en el sexo femenino.
- Los pacientes con índice de masa corporal elevado, tienen más riesgo de presentar patología vascular y neuroperiférica.



RECOMENDACIONES

- Procurar el uso de calzado adecuado en la población adulta mayor con las características mencionadas en el presente documento, por ser este un factor asociado a algunas lesiones podológicas en este grupo poblacional, especialmente en el sexo femenino.
- En nuestro estudio se evidenció asociación entre ciertas lesiones podológicas y patologías previas por lo que recomendamos al personal médico y de cuidado gerontológico la implementación de medidas preventivas de forma temprana en grupos con dichas patologías.
- Procurar un estilo de vida saludable en los adultos mayores de los centros gerontológicos, fomentando la actividad física y el mantenimiento de la funcionalidad por ser el índice de masa corporal elevado un factor de riesgo para la aparición de lesiones podológicas.



CAPÍTULO VIII

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Inclusión Económica y Social. MIES. Dirección Población Adulta Mayor. [sede web].; Ecuador 2015 [acceso 7 junio 2017. Disponible en: <https://www.inclusion.gob.ec/direccion-poblacion-adulta-mayor>.
2. González Romero Yolanda, Zenteno López Miguel Angel, Hernández Álvarez Julia, Báez Hernández Francisco Javier, Tamariz Razo Adriana. Prevalencia de enfermedades podológicas en el adulto mayor de un albergue público. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2016 Dic [citado 7 junio 2017], 35(4):331-340. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&-pid=S0864-03002016000400004&lng=es.
3. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. INEC. Defunciones en el Ecuador. [sede web]; 2011: CENEC, Ecuador [acceso 26 julio 2017. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Infografias/DefuncionesOK.pdf>.
4. De la Fuente R. Prevalencia de Onicopatías en una población geriátrica. Podoscopio. [Internet]. 2016 Ene [citado 7 junio 2017], 68(1): 1491-1505. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/303692565> Prevalencia de onicopatias en una poblacion geriatica
5. Instituto Nacional de Estadística y Censos. INEC. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. SENPLADES. Estadísticas Sociodemográficas. [sede web].; Ecuador 2009 [acceso 8 Julio 2017. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/>.
6. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. Agenda de igualdad para la igualdad intergeneracional. Segunda ed. Santi F, editor [sede web]. Quito:Ecuador CNNA; 2014. [acceso 26 julio 2017. Disponible en: https://www.igualdad.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2018-03/anii2017_2021_1_2_2018.pdf
7. Alpert P. Podiatric Issues in Older Adults. Home Health Care Management & Practice. [Internet]. 2016 Abril, [citado 7 junio 2017]; 28(4): 282 - 284. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/-/doi/10.1177/1084822316638836>
8. Lai , Chan K, Chung S. Foot problems among elderly people in Hong Kong. Asian J Gerontol Geriatr. [Internet], 2014 Dic [citado 10 junio 2017]; 9(2): 71-73 Disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.672.3157&rep=rep1&type=pdf>.
9. Ministerio de Salud Pública de Colombia. Política Colombiana de Envejecimiento Humano y Vejez 2014-2024. [sede web].; Colombia 2015 [Acceso 20 Agosto 2017. Disponible en:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/POCEHV-2014-2024.pdf>.

10. Barraza, A. & Castillo, M. El Envejecimiento. Programa de Diplomado en Salud Pública y Salud Familiar de la Serena, Módulo I Tendencias en Salud Pública: Salud Familiar y Comunitaria y Promoción. [sede web] 2006 Marzo, [Acceso 20 Agosto 2017. Disponible en: <http://studylib.es/doc/4501889/6-el-envejecimiento>
11. Quintinar A. Análisis de la calidad de vida en Adultos mayores en el Municipio de Tetepango, Hidalgo; a través del instrumento WHOQOL-BREF. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. [sede web].; 2010, México [acceso 20 Agosto 2017. Disponible en: https://www.uaeh.edu.mx/nuestro_alumnado/esc_sup/actopan/licenciatura/Analisis%20de%20la%20calidad%20de%20vida.pdf.
12. Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial 449. [sede web].; oct 2008, Ecuador [Ultima modificación: 13 de julio del 2011. Acceso 20 octubre 2017]. Disponible en: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf.
13. Raya, J; Miralles, R; Llorach, I; Cervera, A. El paciente anciano: demografía, epidemiología y utilización de recursos. En: Manuel Antón Jiménez, Isidoro Ruipérez Cantera, Ana Isabel Corregidor Sánchez, Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología et al, editores. Tratado de Geriátrica para Residentes. Vol 1. Primera ed. [Internet]. Madrid; 2006. p. 47-58. [Acceso 20 octubre 2017] Disponible en: <https://clea.edu.mx/biblioteca/Soc%20Esp%20De%20Geria- tria%20%20Tratado%20De%20Geriatria.pdf>
14. Instituto Gerontológico. El envejecimiento cutáneo. [sede web]. Madrid, 2015 [Ultima modificación: 15 de marzo del 2018. Acceso 28 agosto 2017]. Disponible en: <http://www.igerontologico.com/salud/dermatologia-salud/envejecimiento-cutaneo-6402.htm>.
15. García, M; Rodríguez, C. Enfermería del Anciano. [Internet] Primera ed. Pablo A, editor. Barcelona: Grafos. S.A. Arte sobre papel; 2012. 2015 [Acceso 28 agosto 2017]. Disponible en: <https://biblioteca.enfermeria21.com/producto/enfermeria-del-anciano-2017/>
16. Salech F, Jara R, Michea L. Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. Rev Med Clin Las Cond. [Internet] 2012, Enero [Acceso 28 agosto 2017]; 23(1): 4-113. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-cambios-fisiologicos-asociados-al-envejecimiento-S0716864012702699>
17. Corujo E, Guzmán D. Cambios más relevantes y peculiaridades de las enfermedades en el anciano. En: Manuel Antón Jiménez, Isidoro Ruipérez Cantera, Ana Isabel Corregidor Sánchez, Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología et al, editores. Tratado de Geriátrica para Residentes. Vol 1. Primera ed. [Internet]. Madrid; 2006. p. 47-58. [Última modificación: 2013. Acceso 20 octubre 2017] Disponible en:



<https://clea.edu.mx/biblioteca/Soc%20Esp%20De%20Geriatría%20-%20Tratado%20De%20Geriatría.pdf>

18. Moore, Keith L., Anne M.R Agur, and Arthur F Dalley. Fundamentos De Anatomía Con Orientación Clínica [Internet]. Sexta ed. National Library of Medicine (US). Editorial. Lippincott Williams & Wilkins, 2015. [Acceso 20 octubre 2017] Disponible en: <https://es.slideshare.net/DanielaMrquez5/anatoma-con-orientacin-clnica-de-moore-7-edicin>
19. Bonnel F, Teissier P, Bonnel C. Vascularización arterial y venosa del pie. EMC - Podología. [Internet]. Francia, 2011 [Citado 22 octubre 2017] Jul; 13(1): 1-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1762827X11710057>
20. Organización Panamericana de la salud. Cuidado de los pies. [Internet]. Guía de diagnóstico y manejo. primera ed. Santiago M, Cabrera M, Ravelo R, Vega M, editores. Washington, D.C.: INFOSAL; [Citado 22 octubre 2017] 2013, ene 1(5): 190-200. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/guia07.pdf>
21. Clinova Clínica Podológica. [sede web].; Argentina: García, C; Romero, M, editores, 2012 [acceso 31 agosto 2017]. Disponible en: <https://clinovapodologia.wordpress.com/tag/podologo/page/14/>.
22. Wagner, E; Wagner, P. Hallux valgus en el adulto: conceptos actuales y revisión del tema. Rev Ch Ortp Tra. [Internet]. 2016 Octubre-Diciembre; [acceso 31 agosto 2017]. 10(4): 69-112. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-chilena-ortopedia-traumatologia-230-articulo-hallux-valgus-el-adulto-conceptos-S0716454816300365>
23. Vázquez Navarrete, I; Olivares Luna A, Pedraza Avilés, A. Trastornos podiátricos, riesgo de caídas y dolor en adultos mayores. Atención Familiar. [Internet]. 2016 Junio; [acceso 31 agosto 2017]. 23(2): 37-72. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-familiar-223-articulo-trastornos-podiaticos-riesgo-caidas-dolor-S1405887116301110>
24. Carrillo Prieto, E; Gómez Suárez, S. El pie geriátrico y su relación con las caídas. NURE Investigación, [Internet]. 2017, enero [Última modificación 24/04/2016. Acceso 31 agosto 2017]. 13(86): 12-26. Disponible en: <http://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/arti-cle/view/918>
25. Estévez P, García G, Licea P, Alfonso F, Álvarez D. Identificación de las deformidades podálicas en personas con diabetes mellitus, una estrategia en personas con diabetes mellitus, una estrategia para prevenir amputaciones. Rev Cuba Endoc, [Internet]. 2013 enero; [Acceso 31 agosto 2017]. 24(2): 297-313 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=48532>
26. Badliss F, Dunn J, Link C, Felson D, McKinlay J. Foot musculoskeletal disorders, pain, and foot related functional limitation in older persons. J Am Geriatr Soc (JAGS). [Internet].



- 2005 Jun; [Acceso 5 septiembre 2017]. 56(6): 1029-33. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med/15935029>
27. Dunn J; Felson D; Crincoli M; Link C. Prevalence of Foot and Ankle Conditions in a Multiethnic Community Sample of Older Adults. [Internet], Am J Epidemiol. 2004 Junio; [Acceso 5 septiembre 2017], 159(5): 491-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med/14977645> .
28. Castillo, J; Munuera, P; Domínguez, G; Salti, N; Algaba, C. Prevalencia del juanete de sastre y quinto dedo adducto varo en el baile flamenco profesional, [Internet]. Revista del Centro de Investigación Flamenco Telethusa. 2013 Mayo; [Acceso 5 septiembre 2017], 7(6): 13-18. Disponible en: <http://www.flamencoinvestigacion.es/articulos/060703-2013/juanete-sastre-flamenco.pdf>
29. Patricia T. Alpert. Podiatric Issues in Older Adults. Home Health Care Management & Practice. [Internet]. 2016 Abril, [citado 7 septiembre 2017]; 28(4): 282 - 284. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1084822316638836#articleCitationDownloadContainer>
30. Caldas, C. Los problemas podológicos más frecuentes en personas mayores. [Internet]. Coruña. 2014 Junio; [Acceso 7 septiembre 2017], 3(12):15-23. Disponible en: https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/13620/TFG_Podolox%C3%ADa_Catoira_Caldas_Arancha.pdf?sequence=2&isAllowed=y
31. Kim, S; Ahn, J; Choi, S; Lee, Y. Geriatric Foot Problems and Related Factors in Two Provinces of Korea. J Korean Acad Nurs. [Internet] 2010 Abril; [Acceso 20 noviembre 2017], 40(2): 161-171. Disponible en: <https://synapse.koreamed.org/DOIx.php?id=10.4040/jkan.2010.40.2-.161&vmode=PUBREADER>
32. Gonzales, E; Viladot, V. Anatomía funcional y biomecánica del tobillo y el pie. Revista Española de Reumatología. [Internet] 2012 enero; [Acceso 20 noviembre 2017] 30(9): 467-538. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-reumatologia-29-articulo-anatomia-funcional-biomecanica-del-tobillo-13055077>
33. Clínica Universitaria de Navarra. Diccionario Médico. [sede web].; Madrid, 2015 [acceso 21 noviembre 2017]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/fisura>.
34. Pérez , Vallecillos M, Torres A, Molina A. Tiña pedis. Revista de Medicina de Familia y Atención Primaria. [Internet] 2013 Ene; [Acceso 21 noviembre 2017], 17(8): 213-213. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/259507467/Tina-Pedis>
35. Cermeño V., Julmery, Cermeño V., Julman, Hernández de Cuesta, Isabel. Caracterización clínica y etiológica de las dermatomicosis en los pies de pacientes con Diabetes Mellitus. SABER. Revista Multidisciplinaria del Consejo de Investigación de la



- Universidad de Oriente [Internet] 2012, 24 Enero-Junio: [Acceso 21 noviembre 2017], 24(1): 62 Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=427739447005>
36. Zalacain Vicuña, A. Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos. [sede web].; Madrid 2016 Editorial Glosa, S.L [cita 21 noviembre 2017]. Disponible en: https://cgcop.es/newweb/wp-content/uploads/2018/07/protocolo-de-actuacion-micosis_pdf.pdf
 37. Martínez, L; Hermida, L; D'hyver de Las Deses, C. Prevalencia de patología del pie en una población geriátrica y su impacto en la función, la marcha y el síndrome de caídas. Revista Española de Geriatria y Gerontología. [Internet] 2011 Mayo; [citado 21 noviembre 2017]. 47(1): 1-44. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-prevalencia-patologia-del-pie-una-S0211139X11001739>
 38. Baños Bernad, M. Instituto Catala de Perú. [sede web].; 2017, Perú [acceso 23 noviembre 2017]. Disponible en: <http://www.institutcataladelpeu.com/la-onicogrifosis-aumento-del-grosor-las-unas/>
 39. Zavala Aguilar K, Gutiérrez Pineda F, Bozalongo E. Manejo de la onicocriptosis en atención primaria. caso clínico. Rev Medicina Familiar. SEMERGEN [Internet] 2013 Septiembre; [citado 23 noviembre 2017]. 39(6): 89-344. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-manejo-onicocriptosis-atencion-primaria-caso-S1138359312001426>
 40. Baños, M. Instituto Catalá del Perú. [sede web]; El hematoma subungueal. Causas y tratamiento. Perú, 2015 [acceso 23 noviembre 2017]. Disponible en: <http://www.institutcataladelpeu.com/el-hematoma-subungueal-causas-y-tratamiento/>.
 41. Rader DJ, Hobbs HH. Enfermedades vasculares de las extremidades. En: Barnes PJ, Longo DL, Fauci AS, et al, editores. Harrison principios de medicina interna. Vol 2. 18ª ed. México: McGraw-Hill; 2012. p. 3145-3161.
 42. Abbad, M; Rial, R; Ballesteros, M; García, C. Guías de Práctica Clínica en Enfermedad Venosa Crónica. Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vasculat. [Internet] Primera ed. España: ID Médica; 2015; [acceso 23 noviembre 2017]. 68 (1): 1-90. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-angiologia-294-articulo-guia-practica-clinica-enfermedad-venosa-S0003317015002084>
 43. Contreras, R; Ibañez, C; Roldán, A; Pérez, D; Navarro, M. Guía de Práctica Clínica: Consenso sobre úlceras vasculares y pie diabético. [Internet] Tercera ed. España: Asociación Española de Enfermería vascular y heridas; 2017. [citado 23 noviembre 2017]. 36 (2): 210-357. Disponible en: <https://gneaupp.info/consenso-sobre-ulceras-vasculares-y-pie-diabetico-de-la-asociacion-espanola-de-enfermeria-vascular-y-heridas-aeevh/>



44. La Roura, J. Concepto, clasificación y epidemiología de la úlcera de la extremidad inferior. [Internet] Primera ed. Barcelona: Glosa S.L; 2005. [citado 24 noviembre 2017]. Disponible en: <https://www.slideshare.net/lopezcasanova/conuei-2018>
45. Lázaro García Herrera Arístides, Febles Sanabria Ridel, Moliner Cartaya Miriam. Identificación de los factores de riesgo que conducen al desarrollo de las lesiones neuropáticas ulceradas. Rev Cubana Angiol Cir Vasc [Internet]. 2016 Jun [citado 24 noviembre 2017]; 17(1): 113-125. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S16820037201600010-0004&lng=es
46. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care. [Internet]. 2010 Ene; [citado 24 noviembre 2017] 33(1): 62-69. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2797383/>
47. Lipsky B, Berendt A, Cornia P, Pile. Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Treatment of Diabetic Foot Infections. Clinical Infectious Diseases. [Internet]. 2012 Junio; [citado 24 noviembre 2017] 54(12): 173-186. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22619242>
48. American Heart Association. Redefinición de la hipertensión arterial por primera vez en 14 años: 130 es el nuevo valor para la presión alta. [sede web].; U.S 2017 [acceso 24 noviembre 2017]. Disponible en: <https://newsroom.heart.org/news/redefinicion-de-la-hipertension-arterial-por-primera-vez-en-14-anos-130-es-el-nuevo-valor-para-la-presion-alta>.
49. Paez, O; Gallo, A; Juncos, L; et al. Consenso de hipertensión arterial de la Sociedad Argentina de Cardiología. Rev Argent Cardiol. [Internet]. Ago 2013, [citado 30 noviembre 2017] 81 (2): 1-72. Disponible en: <https://www.sac.org.ar/wp-content/uploads/2018/08/consenso-argentino-de-hipertension-arterial-2018-1.pdf>
50. González Romero Yolanda, Zenteno López Miguel Angel, Hernández Álvarez Julia, Báez Hernández Francisco Javier, Tamariz Razo Adriana. Prevalencia de enfermedades podológicas en el adulto mayor de un albergue público. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2016 Dic [citado 30 noviembre 2017] 35(4): 331-340. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=s-ci_arttext&pid=S0864-03002016000400004&lng=es
51. National Institute for Health and Care Excellence. The Management of Hip Fracture in Adults.NICE [sede web].; UK, 2014 [acceso 30 noviembre 2017]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK83014/>.
52. Carpintero, P; Caeiro, R; Carpintero, R; Morales A. Complications of hip fractures: A review. World J Orthop. [Internet]. 2014 Septiembre; [citado 30 noviembre 2017]. 5(4): 402-11. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25232517>
53. Aguilar Esenarro, L; Contreras Rojas, M; Vílchez Dávila, W. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta. [Internet]. Primera ed. Lima: Ministerio de Salud Pública; 2012. [citado 30 noviembre 2017]. Disponible en:



http://www.bvs.ins.gob.pe/-insprint/CENAN/Valoraci%C3%B3n_nutricional_antropom%C3%A9trica_persona_adulta_mayor.pdf

54. Conroy-Ferreccio, Gabriel. Sesgos en la medición del índice de masa corporal en adultos mayores. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2017 Feb [citado 30 noviembre 2017]; 34(1): 251-251. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112017000100035&lng=es <http://dx.doi.org/10.20960/nh.1002>
55. Orellana, X; Mendoza, L. Manejo nutricional en los programas de rehabilitación respiratoria de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Rev. chil. enferm. respir.* [Internet], 2011 Junio [citado 30 noviembre 2017] 27(2): 139-143 Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/-scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482011000200010
56. Canadian Association of Wound Care. Wounds Canada. [sede web].; Canadá, 2016 [acceso 30 noviembre 2017]. Disponible en: <https://www.woundscanada.ca/86-diabetic-healthy-feet-and-you/for-patients-and-public/diabetes-healthy-feet-and-you/steps-for-healthy-feet/278-steps-for-healthy-feet-2>.
57. Palomo A. Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos. [sede web].; Madrid, 2016 [acceso 30 noviembre 2017]. Disponible en: <http://cgcop.es/index.php/noticias/30-los-mayores-de-64-anos-utilizan-un-calzado-inadecuado>.
58. Valdivia Yam, D. Tecnicas Micologicas. [sede web].; México, 2012 [acceso 20 diciembre 2017]. Disponible en: <http://tec-micologicas.blogspot.com/2012/06/micologia-que-es-la-micologia-es-la.html>.
59. Cuétara, M. Procesamiento de las muestras superficiales. *Revista Iberoamericana de Micología* [Internet], 2007 Junio; [citado 20 diciembre 2017]. 1(13): 41-46. Disponible en: <http://guia.revi-beroammicol.com/Capitulo4.pdf>
60. Carmona López, A. Campos, C; Bueno, M; López, M. Alteraciones de los pies en una población geriátrica. *Revista del Colegio de Podólogos de la Comunidad de Madrid*; [Internet], 2012 diciembre; [citado 20 diciembre 2017] 2(54): 1019-1026. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4093085>
61. Lázaro Ochaita P, Guillén Llera F, Novel Martí V. Trastornos dermatológicos y podológicos en los pies de las personas mayores de 60 años: resultados del estudio descriptivo de la campaña «Pensando en los pies». *Piel, formación continuada en dermatología.* [Internet], 2004 abril; [citado 20 diciembre 2017] 19(4): 177-231. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-piel-formacion-continuada-dermatologia-21-articulo-trastornos-dermatologicos-podologicos-los-pies-S0213925104728294>
62. Rivero Fernández Fidel, Vejerano García Pedro, González González Félix. Clasificación actualizada de los factores de riesgo del pie diabético. *AMC* [Internet]. 2005 Feb [citado 30 diciembre 2017]; 9(1): 64-72. Disponible en:



[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_ar-ttext&pid=S1025-02552005000100008&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_ar-ttext&pid=S1025-02552005000100008&lng=es)

63. Torralba J. Patología podológica en pacientes geriátricos: prevalencia, factores de riesgo e implicaciones funcionales. [sede web] Madrid, 2015 octubre; [citado 19 febrero 2018] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=118794>
64. Durán Alonso, JC. Prevalencia de diabetes mellitus en pacientes geriátricos institucionalizados en la provincia de Cádiz. Estudio Diagerca. Revista Española de Geriatria y Gerontología. [Internet] 2012 Mayo; [citado 19 febrero 2018] 47(3): 91-136. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-prevalencia-diabetes-mellitus-pacientes-geriatricos-S0211139X11003556>

**CAPÍTULO IX****ANEXOS****ANEXO 1****CONSENTIMIENTO INFORMADO****UNIVERSIDAD DE CUENCA****FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS****ESCUELA DE MEDICINA****“PREVALENCIA DE TRASTORNOS PODOLÓGICOS Y FACTORES ASOCIADOS EN ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS GERONTOLÓGICOS DEL CANTÓN CUENCA, 2018”****CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Nosotras, Gabriela Anaís Andrade Navas y María Daniela Arízaga Pino, estudiantes de décimo ciclo de la Escuela de Medicina de la Universidad de Cuenca, estamos realizando una investigación titulada “PREVALENCIA DE TRASTORNOS PODOLÓGICOS Y FACTORES ASOCIADOS EN ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS GERONTOLÓGICOS DEL CANTÓN CUENCA, 2018” previo a la obtención del título de Médico. El estudio tiene como objetivo determinar la prevalencia de trastornos podológicos y los factores asociados en adultos mayores, para lo cual se le aplicará un cuestionario elaborado por las autoras en el cual se le solicitará sus datos personales como edad, estado civil, ocupación, etc. De igual manera, para la evaluación de las lesiones podológicas, se le realizará un examen físico de sus pies; se estima que el tiempo invertido en el mismo será de aproximadamente 45 minutos. RIESGOS A CORTO O LARGO PLAZO: no existe ningún riesgo conocido durante la investigación. BENEFICIOS: los beneficiados serán usted, sus familiares y la comunidad en general del cantón Cuenca. Al existir pocos estudios en nuestro país, esta investigación podrá servir de base para estudios a futuro que pretendan promocionar la salud del adulto mayor, así como el cuidado de los pies en el mismo. Se debe recordar que la información será utilizada con total confidencialidad, y el encuestado/a podrá consultar todas las dudas que tenga, además de revocar el consentimiento en el momento que lo considere oportuno. En caso de requerir más información, se puede comunicar con Gabriela Andrade al número 0998935210 o con Daniela Arízaga al número 0984795060.

Yo _____ con N° cédula _____, luego de que las autoras me han explicado los objetivos y beneficios de la investigación, comprendo la necesidad de proporcionar la información solicitada y los datos obtenidos en el estudio para que sean publicados o difundidos con fines científicos. Acepto firme, libre y voluntariamente responder al cuestionario planteado.

FIRMA: _____



ANEXO 2

AUTORIZACIÓN

Cuenca, 1 de Septiembre del 2018

Título del director o directora del centro gerontológico

Nombre

Cargo

Lugar de trabajo

De nuestra consideración:

Nosotros, María Daniela Arízaga Pino y Gabriela Anaís Andrade Navas, estudiantes de la carrera de medicina de la Universidad de Cuenca, solicitamos de la manera más comedida, nos conceda la autorización para llevar a cabo, en el centro geriátrico que usted dirige, la investigación: **Prevalencia de trastornos podológicos y factores asociados en adultos mayores de los centros gerontológicos del cantón Cuenca**; la misma que corresponde a nuestra tesis de grado. La investigación consiste en una entrevista y examen físico con el paciente adulto mayor con el fin de identificar las lesiones podálicas y factores asociados que los mismos presenten.

Esperando que nuestra petición tenga una acogida favorable, anticipamos nuestro agradecimiento.

Atentamente;

Daniela Arízaga

Gabriela Andrade



ANEXO 3

**CUESTIONARIO
UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA
FORMULARIO PARA VALORACIÓN PODÁLICA DEL ADULTO MAYOR**

NÚMERO DE FORMULARIO:

DATOS DE FILIACIÓN						
EDAD	SEXO	F		RESIDENCIA	U	
		M			R	
INSTRUCCIÓN	Sin instrucción			OCUPACIÓN	Ama de casa	
	Primaria				Agricultor	
	Secundaria				Comerciante	
	Superior				Albañil	
				Artesano		
				Otros		
				Especifique:		
					
					

ENFERMEDAD PREVIA	Diabetes Mellitus tipo 2	SI		PESO (kg)	
		NO			
	Hipertensión Arterial	SI		TALLA (m)	
		NO			
	Artritis	SI		IMC (kg/m ²)	
		NO			
Secuela de fractura de cadera	SI		USO DE CALZADO INADECUADO	SI	
	NO			NO	
Otros (especifique)	SI				
.....	NO				
.....					
.....					



VALORACIÓN PODOLÓGICA					
PATOLOGÍA BIOMECÁNICA	Alteración del primer dedo	Hallux valgus	SI		
			NO		
	Alteraciones de los dedos menores	Dedo en garra	SI		
			NO		
		Dedo en martillo	SI		
			NO		
		Dedo en mazo	SI		
			NO		
	Alteraciones del quinto metatarsiano	Quinto varo o juanete de sastre	SI		
			NO		
Pie cavo			SI		
			NO		
Pie plano			SI		
			NO		
PATOLOGÍA DERMATOLÓGICA	Dermatopatías	Hiperqueratosis	SI		
			NO		
		Fisuras interdigitales	SI		
			NO		
	Onicopatías	Micosis	SI		
			NO		
		Onicomicosis	SI		
			NO		
		Onicogriposis	SI		
			NO		
Onicocriptosis	SI				
	NO				
PATOLOGÍA VASCULAR Y NEUROPERIFÉRICA	Úlceras	Úlceras vasculares	SI		
			NO		
		Úlceras por presión	SI		
			NO		
		Úlceras neuropáticas	SI		
			NO		
	Enfermedad arterial periférica			SI	
				NO	
Enfermedad venosa periférica			SI		
			NO		



ANEXO 4

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Sexo	Diferencias biológicas que distinguen a los organismos individuales.	Fenotipo	Caracteres sexuales secundarios	Masculino. Femenino
Edad	Número de años de vida cumplidos desde el nacimiento.	Tiempo en años.	Cédula de identidad.	Adulto mayor joven: 65- 74. Adulto mayor mayor: 75–84. Longevo: 85 y más
Residencia	Zona geográfica en donde habita unan persona.	Ubicación de la vivienda actual	Cédula de identidad.	Urbana Rural
Ocupación	Trabajo realizado en virtud de un contrato formal o de hecho, individual o colectivo, por el que se recibe una remuneración.	Empleo mayor a 1 hora en el cual se recibe a cambio un estipendio.	Empleo	Ama de casa Agricultor Comerciante Albañil Artesano Otros
Nivel de instrucción	Nivel de educación por asistencia a un centro de enseñanza.	Nivel educativo.	Último año aprobado confirmado de forma verbal por el sujeto investigado.	Ninguna Primaria Secundaria Superior
Lesiones podálicas	Alteraciones morfológicas, biomecánicas y funcionales relacionadas con el pie humano.	Morfológica.	Alteraciones del primer dedo Alteraciones en dedos menores Alteraciones del quinto metatarsiano	Presente Ausente Presente Ausente Presente Ausente Presente Ausente



			Pie cavo Presente Ausente Pie plano Presente Ausente Dermatopatías Presente Ausente Onicopatías Presente Ausente Enfermedad vascular periférica Presente Ausente Úlceras	
Enfermedad previa	Alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo por diversas causas, manifestada por signos y síntomas.	Diagnóstico médico previo	Historial clínico	Diabetes mellitus Hipertensión arterial Artritis Secuela de fractura de cadera
Índice de masa corporal	Indicador de la relación entre el peso y la talla que mide el estado nutricional en adultos.	Física	$IMC = \frac{Peso (kg)}{Talla (m^2)}$	Bajo peso: < 23 Peso normal: 23 – 28 Sobrepeso: > 28 – < 30 Obesidad: > 30
Uso de calzado inadecuado	Uso habitual de calzado con características tales como: tacón fino que excede los 4cm, con punta angosta, con mala sugestión del talón, con mala sugestión del talón que resulta incómodo para quien lo utiliza.	Física	Dolor y/o incomodidad con el uso de calzado	Sí No



ANEXO 5

TABLA 6. DISTRIBUCIÓN DE 136 ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS GERONTOLÓGICOS DEL CANTÓN CUENCA POR LESIÓN PODOLÓGICA, SEGÚN PATOLOGÍA BIOMECÁNICA, 2018.

Variable	EDAD			Total	SEXO		Total
	Adulto mayor joven (65 - 74)	Adulto mayor (75 - 84)	Longevo (85 o más)		Femenino	Masculino	
ALTERACIÓN DEL PRIMER DEDO	n = 47 (100%)	n = 47 (100%)	n = 42 (100%)	n = 136 (100%)	n = 81 (100%)	n = 55 (100%)	n = 136 (100%)
Hallux valgus							
Presente	21 (44,7)	25 (53,2)	13 (31)	59 (43,4)	38 (46,9)	21 (38,2)	59 (43,4)
Ausente	26 (55,3)	22 (46,8)	29 (69)	77 (56,6)	43 (53,1)	34 (61,8)	77 (56,6)
ALTERACIONES DE LOS DEDOS MENORES							
Dedo en garra							
Presente	8 (17)	23 (48,9)	9 (21,4)	40 (29,4)	27 (33,3)	13 (23,6)	40 (29,4)
Ausente	39 (83)	24 (51,1)	33 (78,6)	96 (70,6)	54 (66,7)	42 (76,4)	96 (70,6)
Dedo en martillo							
Presente	19 (40,4)	19 (40,4)	9 (21,4)	47 (34,6)	29 (35,8)	18 (32,7)	47 (34,6)
Ausente	28 (59,6)	28 (59,6)	33 (78,6)	89 (65,4)	52 (64,2)	37 (67,3)	89 (65,4)
Dedo en mazo							
Presente	8 (17)	11 (23,4)	6 (14,3)	25 (18,4)	17 (21)	8 (14,5)	25 (18,4)
Ausente	39 (83)	36 (76,6)	36 (85,7)	111 (81,6)	64 (79)	47 (85,5)	111 (81,6)
ALTERACIONES DEL QUINTO METATARSIANO							
Juanete de sastrero							
Presente	8 (17)	11 (23,4)	4 (9,5)	23 (16,9)	16 (19,8)	7 (12,7)	23 (16,9)
Ausente	39 (83)	36 (76,6)	38 (90,5)	113 (83,1)	65 (80,2)	48 (87,3)	113 (83,1)
PIE CAVO							
Presente	1 (2,1)	2 (4,3)	2 (4,8)	5 (3,7)	1 (1,2)	4 (7,3)	5 (3,7)
Ausente	46 (97,9)	45 (95,7)	40 (95,2)	131 (96,3)	80 (98,8)	51 (92,7)	131 (96,3)
PIE PLANO							
Presente	12 (25,5)	5 (10,6)	1 (2,4)	18 (13,2)	11 (13,6)	7 (12,7)	18 (13,2)
Ausente	35 (74,5)	42 (89,4)	41 (97,6)	118 (86,8)	70 (86,4)	48 (87,3)	118 (86,8)

Fuente: Formulario realizado por las autoras.

Autoras: María Daniela Arízaga Pino, Gabriela Anaís Andrade Navas

Las lesiones podológicas de tipo biomecánico más prevalentes tanto en el sexo masculino como femenino fueron hallux valgus, dedo en martillo y dedo en garra, siendo más prevalentes en el sexo femenino con porcentajes de 46,9%, 35,8% y 33,3% respectivamente. Se encontró mayor prevalencia de lesiones podológicas de tipo biomecánico en el grupo de adulto mayor mayor, éstas fueron: hallux valgus con 53,2%, dedo en garra con 48,9%, dedo en martillo con 40,4%, dedo en mazo 23,4% y juanete de sastrero 23,4%. Mientras que en el grupo de adulto mayor joven las patologías podológicas más prevalentes fueron hallux valgus 44,7%, dedo en martillo 40,4% y pie plano 25,5% (Tabla 6).



TABLA 7. DISTRIBUCIÓN DE 136 ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS GERONTOLÓGICOS DEL CANTÓN CUENCA POR LESIÓN PODOLÓGICA, SEGÚN PATOLOGÍA DERMATOLÓGICA, 2018.

Variable	EDAD			Total	SEXO		Total
	Adulto mayor joven (65 - 74)	Adulto mayor mayor (75 - 84)	Longevo (85 o más)		Femenino	Masculino	
DERMATOPATÍAS	n = 47 (100%)	n = 47 (100%)	n = 42 (100%)	n = 136 (100%)	n = 81 (100%)	n = 55 (100%)	n = 136 (100%)
Hiperqueratosis							
Presente	36 (76,6)	40 (85,1)	30 (71,4)	106 (77,9)	62 (76,5)	44 (80)	106 (77,9)
Ausente	11 (23,4)	7 (14,9)	12 (28,6)	30 (22,1)	19 (23,5)	11 (20)	30 (22,1)
Fisuras interdigitales							
Presente	31 (66)	33 (70,2)	25 (59,5)	89 (65,4)	51 (63)	38 (69,1)	89 (65,4)
Ausente	16 (34)	14 (29,8)	17 (40,5)	47 (34,6)	30 (37)	17 (30,9)	47 (34,6)
Micosis de piel							
Presente	24 (51,1)	20 (42,6)	21 (50)	65 (47,8)	33 (40,7)	32 (58,2)	65 (47,8)
Ausente	23 (48,9)	27 (57,4)	21 (50)	71 (52,2)	48 (59,3)	23 (41,8)	71 (52,2)
ONICOPATÍAS							
Onicomiosis							
Presente	10 (21,3)	15 (31,9)	16 (38,1)	41 (30,1)	21 (25,9)	20 (36,4)	41 (30,1)
Ausente	37 (78,7)	32 (68,1)	26 (61,9)	95 (69,9)	60 (74,1)	35 (63,6)	95 (69,9)
Onicogriposis							
Presente	20 (42,6)	24 (51,1)	26 (61,9)	70 (51,5)	33 (40,7)	37 (67,3)	70 (51,5)
Ausente	27 (57,4)	23 (48,9)	16 (38,1)	66 (48,5)	48 (59,3)	18 (32,7)	66 (48,5)
Onicocriptosis							
Presente	26 (55,3)	24 (51,1)	21 (50)	71 (52,2)	46 (56,8)	25 (45,5)	71 (52,2)
Ausente	21 (44,7)	23 (48,9)	21 (50)	65 (47,8)	35 (43,2)	30 (54,5)	65 (47,8)
Hematoma subungueal							
Presente	8 (17)	6 (12,8)	6 (14,3)	20 (14,7)	15 (18,5)	5 (9,1)	20 (14,7)
Ausente	39 (83)	41 (87,2)	36 (85,7)	116 (85,3)	66 (81,5)	50 (90,9)	116 (85,3)

Fuente: Formulario realizado por las autoras.

Autoras: María Daniela Arízaga Pino, Gabriela Anaís Andrade Navas

Las lesiones podológicas de tipo dermatológico más prevalentes en el sexo masculino fueron hiperqueratosis con 80%, fisuras interdigitales con 69,1% y onicogriposis con 67,3% y en el sexo femenino, hiperqueratosis con 76,5%, fisuras interdigitales con 63% y onicocriptosis con 56,8%. Con respecto a la edad, en el grupo de adulto mayor joven, las lesiones más prevalentes fueron hiperqueratosis con 76,6%, fisuras interdigitales con 66% y onicocriptosis con 55,3%; en el grupo adulto mayor mayor, hiperqueratosis con 85,1%, fisuras interdigitales con 70,2% y onicogriposis y onicocriptosis con 51,1% en ambos casos. Finalmente, en el grupo de longevos, fueron hiperqueratosis con 71,4%, onicogriposis con 61,9%, fisuras interdigitales con 59,5% y micosis de piel y onicocriptosis con 50% (Tabla 7).



TABLA 8. DISTRIBUCIÓN DE 136 ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS GERONTOLÓGICOS DEL CANTÓN CUENCA POR LESIÓN PODOLÓGICA, SEGÚN PATOLOGÍA VASCULAR Y NEUROPERIFÉRICA, 2018.

Variable	EDAD			Total	SEXO		Total
	Adulto joven (65 - 74)	Adulto mayor (75 - 84)	Longevo (85 o más)		Femenino	Masculino	
ÚLCERAS	n = 47 (100%)	n = 47 (100%)	n = 42 (100%)	n = 136 (100%)	n = 81 (100%)	n = 55 (100%)	n = 136 (100%)
Úlceras Vasculares							
Presente	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Ausente	47 (100)	47 (100)	42 (100)	136 (100)	81 (100)	55 (100)	136 (100)
Úlceras por presión							
Presente	1 (2,1)	0 (0)	0 (0)	1 (0,7)	0 (0)	1 (1,8)	1 (0,7)
Ausente	46 (97,9)	47 (100)	42 (100)	135 (99,3)	81 (100)	54 (98,2)	135 (99,3)
Úlceras neuropáticas							
Presente	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Ausente	47 (100)	47 (100)	42 (100)	136 (100)	81 (100)	55 (100)	136 (100)
ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA							
Presente	9 (19,1)	12 (25,5)	17 (40,5)	38 (27,9)	20 (24,7)	18 (32,7)	38 (27,9)
Ausente	38 (80,9)	35 (74,5)	25 (59,5)	98 (72,1)	61 (75,3)	37 (67,3)	98 (72,1)
ENFERMEDAD VENOSA PERIFÉRICA							
Presente	18 (38,3)	31 (66)	30 (71,4)	79 (58,1)	46 (56,8)	33 (60)	79 (58,1)
Ausente	29 (61,7)	16 (34)	12 (28,6)	57 (41,9)	35 (43,2)	22 (40)	57 (41,9)

Fuente: Formulario realizado por las autoras.

Autoras: María Daniela Arízaga Pino, Gabriela Anaís Andrade Navas

La enfermedad arterial y venosa periférica fue más prevalente en el sexo masculino con 32,7% y 60% respectivamente; y en el grupo de edad de longevos con 40,5% y 71,4% respectivamente (Tabla 8).



TABLA 9. FACTORES DE RIESGO SEGÚN PATOLOGÍA PODOLÓGICA ESPECÍFICA EN 136 ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS GERONTOLÓGICOS DEL CANTÓN CUENCA, 2018.

FACTORES ASOCIADOS	PATOLOGÍA BIOMECÁNICA			OR	IC (95%)	Valor p
	Alteración del primer dedo					
	SI	NO	TOTAL			
Hallux Valgus						
Calzado Inadecuado	n = 59 (100%)	n =77 (100%)	n = 136 (100%)			
Presente	42 (71,2)	39 (50,6)	81 (59,6)	2,407	1,173 – 4,941	0,016
Ausente	17 (28,8)	38 (49,4)	55 (40,4)			
Dedo en garra						
Calzado Inadecuado	n = 40 (100%)	n =96 (100%)	n = 136 (100%)			
Presente	29 (72,5)	52 (54,2)	81 (59,6)	2,231	1,001 – 4,974	0,047
Ausente	11 (27,5)	44 (45,8)	55 (40,4)			
Dedo en martillo						
Artritis	n = 47 (100%)	n =89 (100%)	n = 136 (100%)			
Presente	6 (12,8)	2 (2,2)	8 (5,9)	6,366	1,231 – 32,909	0,013
Ausente	41 (87,2)	87 (97,8)	128 (94,1)			
Pie Cavo						
Hipertensión Arterial	n = 5 (100%)	n =131 (100%)	n = 136 (100%)			
Presente	0 (0)	70 (53,4)	70 (51,5)	1,082	1,010 – 1,159	0,019
Ausente	5 (100)	61 (46,6)	66 (48,5)			
PATOLOGÍA DERMATOLÓGICA						
Dermatopatías						
Hiperqueratosis						
Calzado Inadecuado	n = 106 (100%)	n =30 (100%)	n = 136 (100%)			
Presente	68 (64,2)	13 (43,3)	81 (59,6)	2,340	1,026 – 5,335	0,040
Ausente	38 (35,8)	17 (56,7)	55 (40,4)			
Fisuras interdigitales						
Calzado Inadecuado	n = 89 (100%)	n =47 (100%)	n = 136 (100%)			
Presente	61 (68,5)	20 (42,6)	81 (59,6)	2,941	1,416 – 6,110	0,003
Ausente	28 (31,5)	27 (57,4)	55 (40,4)			
Onicocriptosis						
Calzado Inadecuado	n = 71 (100%)	n =65 (100%)	n = 136 (100%)			
Presente	48 (67,6)	33 (50,8)	81 (59,6)	2,024	1,010 – 4,056	0,046
Ausente	23 (32,4)	32 (49,2)	55 (40,4)			
Enfermedad venosa periférica						
Índice de Masa Corporal Elevado	n = 79 (100%)	n =57 (100%)	n = 136 (100%)			
Presente	29 (36,7)	11 (19,3)	40 (29,4)	2,425	1,088-5,405	0,028
Ausente	50 (63,3)	46 (80,7)	96 (70,6)			

Fuente: Formulario realizado por las autoras.

Autoras: María Daniela Arízaga Pino, Gabriela Anaís Andrade Navas



En la presente tabla se resumen los factores asociados a cada patología podológica específica, ingresando únicamente los datos con asociación y significancia estadística expuestos en la tabla 10.

Con respecto a la patología biomecánica, se observó que el uso de calzado inadecuado constituyó un factor de riesgo para desarrollar hallux valgus (OR 2,407 IC 95% 1,173 – 4,941) y dedo en garra (OR 2,231 IC 95% 1,001 – 4,974), el diagnóstico previo de artritis representó un factor de riesgo para desarrollar dedo en martillo (OR 6,366 IC 95% 1,231 – 32,909) y finalmente, el diagnóstico previo de hipertensión arterial constituyó un factor de riesgo para desarrollar pie cavo (OR 1,082 IC 95% 1,010 – 1,159). En todos los casos, la significancia estadística fue ($p < 0,05$).

Con respecto a la patología dermatológica, se encontró que el uso de calzado inadecuado constituyó un factor de riesgo para desarrollar hiperqueratosis (OR 2,340 IC 95% 1,026 – 5,335), fisuras interdigitales (OR 2,941 IC 95% 1,416 – 6,110) y onicocriptosis (OR 2,024 IC 95% 1,010 – 4,056). Además, un índice de masa corporal elevado constituyó un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedad venosa periférica (OR 2,425 IC 95% 1,088-5,405). De igual manera, la significancia estadística fue ($p < 0,05$) en todos los casos (Tabla 9).



TABLA 10. FACTORES ASOCIADOS POR PATOLOGÍA INDIVIDUAL EN 136 ADULTOS MAYORES DE LOS CENTROS GERONTOLÓGICOS DEL CANTÓN CUENCA, 2018.

PATOLOGÍA PODOLÓGICA PATOLOGÍA BIOMECÁNICA Alteración del primer dedo						
Hallux valgus						
FACTORES ASOCIADOS	SI	NO	TOTAL	OR	IC (95%)	Valor p
Hipertensión Arterial	n = 59 (100%)	n = 77 (100%)	n = 136 (100%)			
Presente	32 (52,4)	38 (49,4)	70 (51,5)	1,216	0,616 – 2,400	0,572
Ausente	27 (45,8)	39 (50,6)	66 (48,5)			
Diabetes Mellitus tipo 2						
Presente	11 (18,6)	12 (15,6)	23 (16,9)	1,241	0,505 – 3,051	0,637
Ausente	48 (81,4)	65 (84,4)	113 (83,1)			
Artritis						
Presente	5 (8,5)	3 (3,9)	8 (5,9)	2,284	0,523 – 9,970	0,261
Ausente	54 (91,5)	74 (96,1)	128 (94,1)			
Secuela de Fractura de Cadera						
Presente	1 (1,7)	3 (3,9)	4 (2,9)	0,425	0,043 – 4,196	0,451
Ausente	58 (98,3)	74 (96,1)	132 (97,1)			
Calzado Inadecuado						
Presente	42 (71,2)	39 (50,6)	81 (59,6)	2,407	1,173 – 4,941	0,016
Ausente	17 (28,8)	38 (49,4)	55 (40,4)			
Índice de Masa Corporal Elevado						
Presente	13 (22,0)	27 (35,1)	40 (29,4)	0,523	0,242-1,134	0,098
Ausente	46 (78)	50 (74,9)	96 (70,6)			
Alteración de los dedos menores						
Dedo en garra						
FACTORES ASOCIADOS	SI	NO	TOTAL	OR	IC (95%)	Valor p
Hipertensión Arterial	n = 40 (100%)	n = 96 (100%)	n = 136 (100%)			
Presente	22 (55,0)	48 (50,0)	70 (51,5)	1,222	0,583 – 2,563	0,595
Ausente	18 (45,0)	48 (50,0)	66 (48,5)			
Diabetes Mellitus tipo 2						
Presente	3 (7,5)	20 (20,8)	23 (16,9)	0,308	0,086 – 1,103	0,059
Ausente	37 (92,5)	76 (79,2)	113 (83,1)			
Artritis						
Presente	2 (5,0)	6 (6,3)	8 (5,9)	0,789	0,152 – 4,089	0,778
Ausente	38 (95,0)	90 (93,8)	128 (94,1)			
Secuela de Fractura de Cadera						
Presente	1 (2,5)	3 (3,1)	4 (2,9)	0,795	0,080 – 7,880	0,844
Ausente	39 (97,5)	93 (96,9)	132 (97,1)			
Calzado Inadecuado						
Presente	29 (72,5)	52 (54,2)	81 (59,6)	2,231	1,001 – 4,974	0,047
Ausente	11 (27,5)	44 (45,8)	55 (40,4)			



Índice de Masa Corporal Elevado						
Presente	6 (15,0)	34 (35,4)	40 (29,4)	0,322	1,23-8,43	0,017
Ausente	34 (85,0)	62 (64,6)	96 (70,6)			

Dedo en martillo

FACTORES ASOCIADOS	SI	NO	TOTAL	OR	IC (95%)	Valor p
Hipertensión Arterial	n = 47 (100%)	n = 89 (100%)	n = 136 (100%)			
Presente	19 (40,4)	51 (57,3)	70 (51,5)	0,506	0,247 – 1,037	0,061
Ausente	28 (59,6)	38 (42,7)	66 (48,5)			g
Diabetes Mellitus tipo 2						
Presente	10 (21,3)	13 (14,6)	23 (16,9)	1,580	0,634 – 3,938	0,324
Ausente	37 (78,7)	76 (85,4)	113 (83,1)			
Artritis						
Presente	6 (12,8)	2 (2,2)	8 (5,9)	6,366	1,231 – 32,909	0,013
Ausente	41 (87,2)	87 (97,8)	128 (94,1)			
Secuela de Fractura de Cadera						
Presente	2 (4,3)	2 (2,2)	4 (2,9)	1,933	0,264 – 14,182	0,510
Ausente	45 (95,7)	87 (97,8)	132 (97,1)			
Calzado Inadecuado						
Presente	27 (57,4)	54 (60,7)	81 (59,6)	0,875	0,427 – 1,794	0,715
Ausente	20 (42,6)	35 (39,3)	55 (40,4)			
Índice de Masa Corporal Elevado						
Presente	11(23,4)	29 (32,6)	40 (29,4)	0,632	0,282-1,418	0,264
Ausente	36 (76,6)	60 (67,4)	96 (70,6)			

Dedo en mazo

FACTORES ASOCIADOS	SI	NO	TOTAL	OR	IC (95%)	Valor p
Hipertensión Arterial	n = 25 (100%)	n = 111 (100%)	n = 136 (100%)			
Presente	12 (48,0)	58 (52,3)	70 (51,5)	0,844	0,354 – 2,010	0,701
Ausente	13 (52,0)	53 (47,7)	66 (48,5)			
Diabetes Mellitus tipo 2						
Presente	4 (16,0)	19 (17,1)	23 (16,9)	0,922	0,284 – 2,995	0,893
Ausente	21 (84,)	92 (82,9)	113 (83,1)			
Artritis						
Presente	1 (4,0)	7 (6,3)	8 (5,9)	0,619	0,073 – 5,271	0,658
Ausente	24 (96,0)	104 (93,7)	128 (94,1)			
Secuela de Fractura de Cadera						
Presente	1 (25)	3 (2,7)	4 (2,9)	1,500	0,149 – 15,051	0,729
Ausente	24 (95,7)	108 (97,3)	132 (97,1)			
Calzado Inadecuado						
Presente	18 (72,0)	63 (56,8)	81 (59,6)	1,959	0,757 – 5,068	0,161
Ausente	7 (28,0)	48 (43,2)	55 (40,4)			



Índice de Masa Corporal Elevado							
Presente	9 (36)	31 (27,9)	40 (29,4)	1,452	0,581-3,628	0,424	
Ausente	16 (64)	80 (72,1)	96 (70,6)				
Alteración del quinto dedo							
Juanete de sastre							
FACTORES ASOCIADOS	SI	NO	TOTAL	OR	IC (95%)	Valor p	
Hipertensión Arterial	n = 23 (100%)	n = 113 (100%)	n = 136 (100%)				
Presente	13 (56,5)	57 (50,4)	70 (51,5)	1,277	0,518 – 3,151	0,595	
Ausente	10 (43,5)	56 (49,6)	66 (48,5)				
Diabetes Mellitus tipo 2							
Presente	4 (17,4)	19 (16,8)	23 (16,9)	1,042	0,318 – 3,409	0,946	
Ausente	19 (82,6)	94 (83,2)	113 (83,1)				
Artritis							
Presente	2 (8,7)	6 (5,3)	8 (5,9)	1,698	0,321 – 8,998	0,529	
Ausente	21 (91,3)	107 (94,7)	113 (94,1)				
Secuela de Fractura de Cadera							
Presente	0 (0)	4 (3,5)	4 (2,9)	1,037	1,001 – 1,074	0,360	
Ausente	23 (100)	109 (96,5)	132 (97,1)				
Calzado Inadecuado							
Presente	17 (73,9)	64 (56,6)	81 (59,6)	2,169	0,796 – 5,910	0,124	
Ausente	6 (26,1)	49 (43,4)	55 (40,4)				
Índice de Masa Corporal Elevado							
Presente	7 (30,4)	33 (29,2)	40 (29,4)	1,061	0,400-2,816	0,906	
Ausente	16 (69,6)	80 (70,8)	96 (70,6)				
Pie Cavo							
FACTORES ASOCIADOS	SI	NO	TOTAL	OR	IC (95%)	Valor p	
Hipertensión Arterial	n = 5 (100%)	n =131 (100%)	n = 136 (100%)				
Presente	0 (0)	70 (53,4)	70 (51,5)	1,082	1,010 – 1,159	0,019	
Ausente	5 (100)	61 (46,6)	66 (48,5)				
Diabetes Mellitus tipo 2							
Presente	1 (20,0)	22 (16,8)	23 (16,9)	1,239	0,132 – 11,620	0,851	
Ausente	4 (80,0)	109 (83,2)	113 (83,1)				
Artritis							
Presente	0 (0)	8 (6,1)	8 (5,9)	1,041	1,005 – 1,078	0,569	
Ausente	5 (100)	123 (93,9)	128 (94,1)				
Secuela de Fractura de Cadera							
Presente	0 (0)	4 (3,1)	4 (2,9)	1,039	1,005 – 1,075	0,692	
Ausente	5 (100)	127 (96,9)	132 (97,1)				
Calzado Inadecuado							
Presente	2 (40,0)	79 (60,3)	81 (59,6)	0,439	0,71 – 2,717	0,364	
Ausente	3 (60,0)	52 (39,7)	55 (40,4)				



Índice de Masa Corporal Elevado						
Presente	2 (40,0)	38 (29,0)	40 (29,4)	1,623	0,262 - 10,156	0,597
Ausente	3 (60,0)	93 (71,0)	96 (70,6)			
Pie Plano						
FACTORES ASOCIADOS	SI	NO	TOTAL	OR	IC (95%)	Valor p
Hipertensión Arterial	n = 18 (100%)	n = 118 (100%)	n = 136 (100%)			
Presente	7 (38,9)	63 (53,4)	70 (51,5)	0,556	0,201 – 1,532	0,252
Ausente	11 (61,1)	55 (46,6)	66 (48,5)			
Diabetes Mellitus tipo 2						
Presente	2 (11,1)	21 (17,8)	23 (16,9)	0,577	0,123 – 2,704	0,481
Ausente	16 (88,9)	97 (82,2)	113 (83,1)			
Artritis						
Presente	1 (5,6)	7 (5,9)	8 (5,9)	0,933	0,108 – 8,061	0,950
Ausente	17 (94,4)	111 (94,1)	128 (94,1)			
Secuela de Fractura de Cadera						
Presente	1 (5,6)	3 (2,5)	4 (2,9)	2,255	0,222 – 22,940	0,481
Ausente	17 (94,4)	115 (97,5)	132 (97,1)			
Calzado Inadecuado						
Presente	12 (66,7)	69 (58,5)	81 (59,6)	1,420	0,499 – 4,043	0,509
Ausente	6 (33,3)	49 (41,5)	55 (40,4)			
Índice de Masa Corporal Elevado						
Presente	6 (33,3)	34 (28,8)	40 (29,4)	1,235	0,429-3,558	0,695
Ausente	12 (66,7)	84 (71,2)	96 (70,6)			

PATOLOGÍA DERMATOLÓGICA						
FACTORES ASOCIADOS	Dermatopatías			OR	IC (95%)	Valor p
	SI	NO	TOTAL			
Hipertensión Arterial	n = 106 (100%)	n = 30 (100%)	n = 136 (100%)			
Presente	53 (50,0)	17 (56,7)	70 (51,5)	0,765	0,338 – 1,730	0,519
Ausente	53 (50,0)	13 (43,3)	66 (48,5)			
Diabetes Mellitus tipo 2						
Presente	15 (14,2)	8 (26,7)	23 (16,9)	0,453	0,171 – 1,203	0,106
Ausente	91 (85,8)	22 (73,3)	113 (83,1)			
Artritis						
Presente	6 (5,7)	2 (6,7)	8 (5,9)	0,840	0,161 – 4,393	0,836
Ausente	100 (94,3)	28 (93,3)	128 (94,1)			
Secuela de Fractura de Cadera						
Presente	3 (2,8)	1 (3,3)	4 (2,9)	0,845	0,085 – 8,428	0,886
Ausente	103 (97,2)	29 (96,7)	132 (97,1)			
Calzado Inadecuado						
Presente	68 (64,2)	13 (43,3)	81 (59,6)	2,340	1,026 – 5,335	0,040
Ausente	38 (35,8)	17 (56,7)	55 (40,4)			



Índice de Masa Corporal Elevado						
Presente	30 (28,3)	10 (33,3)	40 (29,4)	0,789	0,331 - 1,882	0,593
Ausente	76 (71,7)	20 (66,7)	96 (70,6)			

Fisuras interdigitales

FACTORES ASOCIADOS	SI	NO	TOTAL	OR	IC (95%)	Valor p
Hipertensión Arterial	n = 89 (100%)	n = 47 (100%)	n = 136 (100%)			
Presente	43 (48,3)	27 (57,4)	70 (51,5)	0,692	0,340 – 1,411	0,311
Ausente	46 (651,7)	20 (42,6)	66 (48,5)			
Diabetes Mellitus tipo 2						
Presente	13 (14,6)	10 (21,3)	23 (16,9)	0,633	0,254 – 1,577	0,324
Ausente	76 (85,4)	37 (78,7)	113 (83,1)			
Artritis						
Presente	5 (5,6)	3 (6,4)	8 (5,9)	0,873	0,199 – 3,824	0,857
Ausente	84 (94,4)	44 (93,6)	128 (94,1)			
Secuela de Fractura de Cadera						
Presente	2 (2,2)	2 (4,3)	4 (2,9)	0,517	0,071 – 3,794	0,510
Ausente	87 (97,8)	39 (95,7)	132 (97,1)			
Calzado Inadecuado						
Presente	61 (68,5)	20 (42,6)	81 (59,6)	2,941	1,416 – 6,110	0,003
Ausente	28 (31,5)	27 (57,4)	55 (40,4)			
Índice de Masa Corporal Elevado						
Presente	21 (23,6)	19 (40,4)	40 (29,4)	0,455	0,213 - 0,974	0,041
Ausente	68 (76,4)	28 (59,6)	96 (70,6)			

Micosis de Piel

FACTORES ASOCIADOS	SI	NO	TOTAL	OR	IC (95%)	Valor p
Hipertensión Arterial	n = 65 (100%)	n = 71 (100%)	n = 136 (100%)			
Presente	33 (50,8)	37 (52,1)	70 (51,5)	0,948	0,483 – 1,858	0,876
Ausente	32 (49,2)	34 (47,9)	66 (48,5)			
Diabetes Mellitus tipo 2						
Presente	10 (15,4)	13 (18,3)	23 (16,9)	0,811	0,329 – 2,002	0,649
Ausente	55 (84,6)	58 (81,7)	113 (83,1)			
Artritis						
Presente	4 (6,2)	4 (5,6)	8 (5,9)	1,098	0,263 – 4,584	0,898
Ausente	861 (93,8)	67 (94,4)	128 (94,1)			
Secuela de Fractura de Cadera						
Presente	1 (1,5)	3 (4,2)	4 (2,9)	0,354	0,036 – 3,493	0,354
Ausente	64 (98,5)	68 (95,8)	132 (97,1)			
Calzado Inadecuado						
Presente	40 (61,5)	41 (57,7)	81 (59,6)	1,171	0,589 – 2,326	0,653
Ausente	25 (38,5)	30 (42,3)	55 (40,4)			
Índice de Masa Corporal Elevado						
Presente	17 (26,2)	23 (32,4)	40 (29,4)	0,739	0,351-1,555	0,425
Ausente	48 (73,8)	48 (67,6)	96 (70,6)			



ONICOPATÍAS						
Onicomycosis						
FACTORES ASOCIADOS	SI	NO	TOTAL	OR	IC (95%)	Valor p
Hipertensión Arterial	n = 41 (100%)	n =95 (100%)	n = 136 (100%)			
Presente	24 (58,5)	46 (48,4)	70 (51,5)	1,504	0,717 – 3,153	0,279
Ausente	17 (41,5)	49 (51,6)	66 (48,5)			
Diabetes Mellitus tipo 2						
Presente	9 (22,0)	14 (14,7)	23 (16,9)	1,627	0,641 – 4,133	0,303
Ausente	32 (78,0)	81 (85,3)	113 (83,1)			
Artritis						
Presente	2 (4,9)	6 (6,3)	8 (5,9)	0,761	0,147 – 3,937	0,744
Ausente	39 (95,1)	89 (93,7)	128 (94,1)			
Secuela de Fractura de Cadera						
Presente	1 (2,4)	3 (3,2)	4 (2,9)	0,767	0,077 – 7,597	0,820
Ausente	40 (97,6)	92 (96,8)	132 (97,1)			
Calzado Inadecuado						
Presente	24 (58,5)	57 (60,0)	81 (59,6)	0,941	0,447 – 1,982	0,873
Ausente	17 (41,5)	38 (40,0)	55 (40,4)			
Índice de Masa Corporal Elevado						
Presente	13 (31,7)	27 (28,4)	40 (29,4)	1,169	0,528-2,588	0,700
Ausente	28 (68,3)	68 (71,6)	96 (70,6)			
Onicogriposis						
FACTORES ASOCIADOS	SI	NO	TOTAL	OR	IC (95%)	Valor p
Hipertensión Arterial	n = 70 (100%)	n =66 (100%)	n = 136 (100%)			
Presente	37 (52,9)	33 (50)	70 (51,5)	1,121	0,572 – 2,198	0,739
Ausente	33 (47,1)	33 (50)	66 (48,5)			
Diabetes Mellitus tipo 2						
Presente	11 (15,7)	12 (18,2)	23 (16,9)	0,839	0,342 – 2,059	0,701
Ausente	59 (84,3)	54 (81,8)	113 (83,1)			
Artritis						
Presente	3 (4,3)	5 (7,6)	8 (5,9)	0,546	0,125 – 2,382	0,415
Ausente	67 (95,7)	61 (92,4)	128 (94,1)			
Secuela de Fractura de Cadera						
Presente	2 (2,9)	2 (3,0)	4 (2,9)	0,941	0,129 – 6,882	0,952
Ausente	68 (97,1)	64 (97,0)	132 (97,1)			
Calzado Inadecuado						
Presente	43 (61,4)	38 (57,6)	81 (59,6)	1,173	0,591 – 2,329	0,647
Ausente	27 (38,6)	28 (42,4)	55 (40,4)			
Índice de Masa Corporal Elevado						
Presente	23 (32,9)	17 (25,8)	40 (29,4)	1,411	0,670-2,967	0,364
Ausente	47 (67,1)	49 (74,2)	96 (70,6)			



Onicocriptosis						
FACTORES ASOCIADOS	SI	NO	TOTAL	OR	IC (95%)	Valor p
Hipertensión Arterial	n = 71 (100%)	n = 65 (100%)	n = 136 (100%)			
Presente	36 (50,7)	34 (52,3)	70 (51,5)	0,938	0,478 – 1,839	0,852
Ausente	35 (49,3)	31 (47,7)	66 (48,5)			
Diabetes Mellitus tipo 2						
Presente	13 (18,3)	10 (15,4)	23 (16,9)	1,233	0,500 – 3,042	0,649
Ausente	58 (81,7)	55 (84,6)	113 (83,1)			
Artritis						
Presente	6 (8,5)	2 (3,1)	8 (5,9)	2,908	0,566 – 14,951	0,183
Ausente	65 (91,5)	63 (96,9)	128 (94,1)			
Secuela de Fractura de Cadera						
Presente	3 (4,2)	1 (1,5)	4 (2,9)	2,824	0,286 – 27,848	0,354
Ausente	68 (95,8)	64 (98,5)	132 (97,1)			
Calzado Inadecuado						
Presente	48 (67,6)	33 (50,8)	81 (59,6)	2,024	1,010 – 4,056	0,046
Ausente	23 (32,4)	32 (49,2)	55 (40,4)			
Índice de Masa Corporal						
Elevado	19 (26,8)	21 (32,3)	40 (29,4)	0,766	0,366-1,603	0,478
No elevado	52 (73,2)	44 (67,7)	96 (70,6)			
Hematoma subungueal						
FACTORES ASOCIADOS	SI	NO	TOTAL	OR	IC (95%)	Valor p
Hipertensión Arterial	n = 20 (100%)	n = 116 (100%)	n = 136 (100%)			
Presente	8 (40,0)	62 (53,4)	70 (51,5)	0,581	0,221 – 1,526	0,266
Ausente	12 (60,0)	54 (46,6)	66 (48,5)			
Diabetes Mellitus tipo 2						
Presente	1 (5,0)	22 (19,0)	23 (16,9)	0,255	0,029 – 1,771	0,124
Ausente	19 (95,0)	94 (81,0)	113 (83,1)			
Artritis						
Presente	0 (0)	8 (6,9)	8 (5,9)	1,185	1,100-1,277	0,226
Ausente	20 (100)	108 (93,1)	128 (94,1)			
Secuela de Fractura de Cadera						
Presente	1 (5,0)	3 (2,6)	4 (2,9)	1,982	0,196 – 20,067	0,555
Ausente	19 (95,0)	113 (97,4)	132 (97,1)			
Calzado Inadecuado						
Presente	14 (70,0)	67 (57,8)	81 (59,6)	1,706	0,612 – 4,755	0,303
Ausente	6 (30,0)	49 (42,2)	55 (40,4)			
Índice de Masa Corporal Elevado						
Presente	7 (35,0)	33 (28,4)	40 (29,4)	1,354	0,496-3,694	0,553
Ausente	13 (65,0)	83 (71,6)	96 (70,6)			

**PATOLOGÍA VASCULAR
PERIFÉRICA**

FACTORES ASOCIADOS	Úlceras Vasculares			OR	IC (95%)	Valor p
	SI	NO	TOTAL			
Hipertensión Arterial	n = 0 (100%)	n =136 (100%)	n = 136 (100%)			
Presente	0 (0)	70 (51,5)	70 (51,5)	0	0	0
Ausente	0 (0)	66 (48,5)	66 (48,5)			
Diabetes Mellitus tipo 2						
Presente	0 (0)	23 (16,9)	23 (16,9)	0	0	0
Ausente	0 (0)	113 (83,1)	113 (83,1)			
Artritis						
Presente	0 (0)	8 (5,9)	8 (5,9)	0	0	0
Ausente	0 (0)	128 (94,1)	128 (94,1)			
Secuela de Fractura de Cadere						
Presente	0 (0)	4 (2,9)	4 (2,9)	0	0	0
Ausente	0 (0)	132 (97,1)	132 (97,1)			
Calzado Inadecuado						
Presente	0 (0)	81 (59,6)	81 (59,6)	0	0	0
Ausente	0 (0)	55 (40,4)	55 (40,4)			
Índice de Masa Corporal Elevado						
Presente	0 (0)	40 (29,4)	40 (29,4)	0	0	0
Ausente	0 (0)	96 (70,6)	96 (70,6)			

Úlceras por presión

FACTORES ASOCIADOS	SI	NO	TOTAL	OR	IC (95%)	Valor p
Hipertensión Arterial	n = 1 (100%)	n =135 (100%)	n = 136 (100%)			
Presente	0 (0)	70 (51,5)	70 (51,5)	1,015	0,985-1,046	0,301
Ausente	1 (0)	65 (48,5)	66 (48,5)			
Diabetes Mellitus tipo 2						
Presente	0 (0)	1 (17)	1 (16,9)	1,009	0,992-1,027	0,651
Ausente	23 (100)	112 (83)	113 (83,1)			
Artritis						
Presente	0 (0)	8 (5,9)	8 (5,9)	1,008	0,992-1,023	0,802
Ausente	0 (0)	127 (94,1)	128 (94,1)			
Secuela de Fractura de Cadere						
Presente	0 (0)	4 (3,0)	4 (2,9)	1,008	0,993-1,023	0,861
Ausente	1 (100)	131 (97,0)	132 (97,1)			
Calzado Inadecuado						
Presente	0 (0)	81 (60,0)	81 (59,6)	1,019	0,983-1,056	0,223
Ausente	1 (100)	54 (40,0)	55 (40,4)			
Índice de Masa Corporal Elevado						
Presente	0 (0)	40 (29,6)	40 (29,4)	1,011	0,990-1,031	0,517
Ausente	1 (100%)	95 (70,4)	96 (70,6)			

Úlceras neuropáticas

FACTORES ASOCIADOS	SI	NO	TOTAL	OR	IC (95%)	Valor p
Hipertensión Arterial	n = 0 (100%)	n = 136 (100%)	n = 136 (100%)			
Presente	0 (0)	66 (51,5)	70 (51,5)	0	0	0
Ausente	0 (100)	70 (48,5)	66 (48,5)			
Diabetes Mellitus tipo 2						
Presente	0 (0)	23 (16,9)	23 (16,9)	0	0	0
Ausente	0 (0)	113 (83,1)	113 (83,1)			
Artritis						
Presente	0 (0)	8 (5,9)	8 (5,9)	0	0	0
Ausente	0 (0)	128 (94,1)	128 (94,1)			
Secuela de Fractura de Cadera						
Presente	0 (0)	4 (2,9)	4 (2,9)	0	0	0
Ausente	0 (0)	132 (97,1)	132 (97,1)			
Calzado Inadecuado						
Presente	0 (0)	81 (59,6)	81 (59,6)	0	0	0
Ausente	0 (0)	55 (40,4)	55 (40,4)			
Índice de Masa Corporal Elevado						
Presente	0 (0)	40 (29,4)	40 (29,4)	0	0	0
Ausente	0 (0)	96 (70,6)	96 (70,6)			

Enfermedad arterial periférica

FACTORES ASOCIADOS	SI	NO	TOTAL	OR	IC (95%)	Valor p
Hipertensión Arterial	n = 38 (100%)	n = 98 (100%)	n = 136 (100%)			
Presente	23 (60,5)	47 (48,0)	70 (51,5)	1,664	0,777 – 3,564	0,188
Ausente	15 (39,5)	51 (52,0)	66 (48,5)			
Diabetes Mellitus tipo 2						
Presente	6 (15,8)	17 (17,3)	23 (16,9)	0,893	0,323 – 2,469	0,828
Ausente	32 (84,2)	81 (82,7)	113 (83,1)			
Artritis						
Presente	1 (2,6)	7 (7,1)	8 (5,9)	0,351	0,042 – 2,956	0,316
Ausente	37 (97,4)	91 (92,9)	128 (94,1)			
Secuela de Fractura de Cadera						
Presente	1 (2,6)	3 (3,1)	4 (2,9)	0,856	0,086 – 8,492	0,894
Ausente	37 (97,4)	95 (96,9)	132 (97,1)			
Calzado Inadecuado						
Presente	27 (71,1)	54 (55,1)	81 (59,6)	2,000	0,893 – 4,479	0,089
Ausente	11 (28,9)	44 (44,9)	55 (40,4)			
Índice de Masa Corporal Elevado						
Presente	10 (26,3)	30 (30,6)	40 (29,4)	0,810	0,349-1,875	0,622
Ausente	28 (73,7)	68 (69,4)	96 (70,6)			



Enfermedad venosa periférica

FACTORES ASOCIADOS	SI	NO	TOTAL	OR	IC (95%)	Valor p
Hipertensión Arterial	n = 79 (100%)	n = 57 (100%)	n = 136 (100%)			
Presente	40 (50,6)	30 (52,6)	70 (51,5)	0,923	0,467 – 1,825	0,818
Ausente	39 (49,4)	27 (47,4)	66 (48,5)			
Diabetes Mellitus tipo 2						
Presente	15 (19,0)	8 (14,0)	23 (16,9)	1,436	0,563 – 3,658	0,447
Ausente	64 (81,0)	49 (86,0)	113 (83,1)			
Artritis						
Presente	5 (6,3)	3 (5,3)	8 (5,9)	1,216	0,279 – 5,309	0,794
Ausente	74 (93,7)	54 (94,7)	128 (94,1)			
Secuela de Fractura de Cadera						
Presente	3 (3,8)	1 (1,8)	4 (2,9)	2,211	0,224 – 21,814	0,487
Ausente	76 (96,2)	56 (98,2)	132 (97,1)			
Calzado Inadecuado						
Presente	49 (62,0)	32 (56,1)	81 (59,6)	1,276	0,638 – 2,552	0,490
Ausente	30 (38,0)	25 (43,9)	55 (40,4)			
Índice de Masa Corporal Elevado						
Ausente	29 (36,7)	11 (19,3)	40 (29,4)	2,425	1,088-5,405	0,028
Presente	50 (63,3)	46 (80,7)	96 (70,6)			