

República Dominicana
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina

TIÑA DE LOS PIES EN PACIENTES ADULTOS CON INSUFICIENCIA
VENOSA CRÓNICA DEL INSTITUTO DERMATOLÓGICO DOMINICANO Y
CIRUGÍA DE PIEL DR. HUBERTO BOGAERT DÍAZ, AGOSTO DEL 2023 A
DICIEMBRE DEL 2023



Trabajo de grado para optar por el título de:

DOCTOR EN MEDICINA

Sustentantes:

Anyely Montero Serrano 18-1787

Celenny Caballero Ramírez 18-1780

Asesores:

Dra. Milagros Moreno (Clínico)

Dra. Gladys Cerda (Metodológico)

Santo Domingo, Distrito Nacional: 2024

Contenido

Dedicatoria	7
Resumen	9
Abstract	9
I. Introducción	11
I.1. Antecedentes	13
I.1.1. Internacionales	13
I.1.2. Nacionales	15
I.2. Justificación	16
II. Planteamiento Del Problema	17
III. Objetivos	18
III.1. Generales	18
III.2. Específicos	18
IV. Marco Teórico	19
IV.1. Tiña de los pies	19
IV.1.1. Definición	19
IV.1.2. Etiología	19
IV.1.3. Clasificación	20
IV.1.4. Fisiopatología	21
IV.1.5. Epidemiología	22
IV.1.6. Diagnóstico	23
IV.1.7. Diagnóstico diferencial	23
IV.1.8. Tratamiento	24
IV.1.9. Complicaciones	24
IV.1.10. Pronóstico y Evolución	25
IV.1.11. Prevención	25
IV.2. Insuficiencia venosa crónica	26
IV.2.1. Definición	26
IV.2.2. Etiología	27
IV.2.3. Clasificación	28
IV.2.4. Fisiopatología	29
IV.2.5. Clínica	30
IV.2.6. Epidemiología	31
IV.2.7. Diagnóstico	31
IV.2.8. Tratamiento	32
IV.2.9. Complicaciones asociadas al tratamiento	34

IV.2.10. Complicaciones	35
V. Operacionalización De Las Variables	36
VI. Material Y Métodos	39
VI.1. Tipo de estudio	39
VI.2. Área de estudio	39
VI.3. Universo	40
VI.4. Muestra	40
VI.5. Criterios	40
VI.5.1. De inclusión	40
VI.5.2. De exclusión	40
VI.6. Instrumento de recolección de datos	41
VI.7. Procedimiento	41
VI.8. Tabulación	41
VI.9. Análisis	42
VI.10. Aspectos éticos	42
VII. Resultados	44
VIII. Discusión	57
IX. Conclusión	59
X. Recomendaciones	60
XI. Referencias	61
XII. Anexos	66
XII.1. Cronograma	66
XII.2. Consentimiento Informado	67
XII.3. Instrumento de recolección de datos	68
XII.4. Costos y recursos	70
XII.5. Evaluación	71

Agradecimiento

A Dios, por darme la vida, las oportunidades, la facultad del pensamiento y la capacidad de razonamiento porque esto me ha dado la oportunidad de ser quien soy, llegar hasta donde estoy y hasta donde sé que llegaré.

A mis padres, por creer en mí y darme la oportunidad de demostrarles de lo que soy capaz.

A todas las personas que forman parte de mi maravillosa vida y siempre están para apoyarme.

A mis asesoras, Dra. Milagros Moreno y la Dra. Gladys Cerda, por su colaboración, sus recomendaciones, correcciones y por estar presentes en todo este proceso.

Al Instituto Dominicano de Dermatología y Cirugía de la Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, por abrirnos las puertas y acogernos. Gracias a la Dra. Germania Cid y a la Dra. Bielkha Reyes, por su gran ayuda, y gracias a las secretarias del departamento por la disposición siempre.

A la UNPHU, por ser parte elemental e indispensable en mi aprendizaje y formación, porque ahí conocí grandes personas incluyendo a los buenos compañeros que tuve y que hicieron más fácil todo el proceso.

Anyely Montero Serrano

A Dios, gracias por permitirme llegar hasta este punto, siempre has estado presente, cuidándome y guiándome, me has permitido cumplir una gran meta, y esto es solo el inicio de lo que has establecido para mí.

A mis padres, Tomas Caballero y Celina Ramirez, mis mayores admiradores y motivadores, el mejor ejemplo a seguir lo tengo de ustedes, su empeño, sacrificio, dedicación, amor, consejos hacia mi fue mi mayor motivación en todo este proceso, creyeron más en mi que yo misma, el mayor apoyo lo recibí de ustedes, son los responsables de que yo haya podido llegar hasta aquí.

A mis hermanos, Daniel Caballero, Arianny Caballero, fueron mis primeros pacientes, me permitieron evaluarlos y practicar con ustedes, confiaron en mí y eran mi respaldo cuando estaba cansada pero debía continuar, siempre estuvieron pendiente y mis logros también se lo debo a ustedes.

A mi familia, a todos mis tíos, primos y mis abuelos, por todo su amor, por siempre creer en mí, por su apoyo incondicional, sin duda alguna Dios me dio la mejor familia, por tanto el mejor grupo de apoyo.

A Lisbett Perez, amiga, compañera, colega y hermana, siempre estuviste para mí, para escucharme, acompañarme, aconsejarme, fuiste la mejor persona que Dios escogió para que atravesáramos este camino juntas, tu y tu familia fueron una bendición, haber crecido y aprendido contigo fue lo mejor.

A Gerald Sanchez, en los momentos que ya no tenía fuerzas fuiste la mano ayuda que Dios me mando para continuar, el haber sobrellevado esta carga juntos hizo el proceso más tolerable, gracias por animarme, por también estar en los mejores momentos, celebrar juntos, por apoyarme y motivarme siempre, y a la familia Sanchez Lora por su incondicional apoyo y cariño.

A mi compañera de tesis, Anyely Montero, por hacer de este proceso una experiencia agradable, con su dedicación y empeño.

A mis conocidos, iglesia, y todas las personas que con una oración, consejo, motivación de una u otra manera apoyaron o aportaron en mi proceso de convertirme en Doctora.

Celenny Caballero Ramirez

Dedicatoria

A Dios, por estar presente en cada momento de mi vida, por darme las herramientas, el conocimiento, la fuerza, la humildad, la paciencia, la bondad, y sobre todo la vocación y estas bendecidas manos para contribuir a mejorar la vida de las personas.

A mis padres, Joaquin Montero y Jacquelin Serrano, el mejor ejemplo a seguir, por amarme, estar presentes en cada paso de mi vida, brindarme su incondicional apoyo, por aconsejarme y guiarme a ser una persona de bien, por la confianza que han depositado en mí y sobre todo por ayudarme a cumplir uno de mis mayores sueños.

A mis familiares, tíos y abuelos, por creer en mí, por quererme, cuidarme y estar siempre para mí.

A mi pareja, Wilson Martínez, mi gran admirador, por amarme, brindarme siempre su apoyo, sus palabras de aliento, por siempre ver lo mejor de mí y resaltar mis virtudes y sobre todo, por estar dispuesto a colaborar en lo que sea concerniente a este gran paso en mi vida.

A mis amigas, Daneyci Gómez, Estefany Caba y Amanda De Jesus, por compartir y brindarme momentos muy felices, su cariño, su apoyo y por siempre desear lo mejor para mí. Además, a Karla Marcelo, a quien conocí en este último año de estudios y que ha demostrado ser una gran amiga y compañera.

A mi compañera de tesis, Celenny Caballero, por confiar en mí para compartir este proceso y por su gran esfuerzo y dedicación.

A mis pacientes, por darme la confianza y permitir poner mis manos en cada uno de ellos, por ser parte esencial de mi formación y de una u otra manera ayudarme en este camino.

Anyely Montero Serrano

Dios, Te dedico cada uno de mis logros y este no es la excepción, por siempre acompañarme, darme sabiduría, darme las fuerzas cuando no tenía ninguna, disciplina para estudiar, perseverancia, por ser el mejor maestro y guiarme a tomar decisiones sabias, por permitirme ser un reflejo tuyo en mi vida profesional y brindar mis conocimientos a favor de los que lo necesitan, sé que desde el inicio hasta el final estuviste presente y que esto es solo para demostrarme que de tu mano cada uno de mis planes y sueños pueden cumplirse.

A mis padres y hermanos, sin ustedes esta meta no fuera posible, son los que siempre han estado ahí, me han apoyado y motivado, siempre creyeron y apostaron en mí.

A mi familia y personas especiales por acompañarme y apoyarme en este proceso.

Celenny Caballero Ramirez

Resumen

La tiña de los pies es la forma de dermatofitosis más frecuente. La aparición de tiña en los pies en pacientes con insuficiencia venosa crónica, empeora su calidad de vida, impacta en su economía y predispone a otras complicaciones.

Con esta investigación nuestro objetivo es determinar la incidencia de tiña de los pies en pacientes adultos con insuficiencia venosa crónica del Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, en el período de Agosto, 2023 a Diciembre, 2023.

Se efectuó un estudio descriptivo, observacional, prospectivo y transversal. Se entrevistaron 440 pacientes con insuficiencia venosa, de los cuales, 84 fueron diagnosticados con Tiña de los pies. Las entrevistas se realizaron durante las consultas, en el Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, en el período Agosto, 2023 a Diciembre, 2023.

Como resultado obtuvimos que de los pacientes que tenían ambas condiciones (Insuficiencia venosa y tiña de los pies) determinamos que el sexo predominante es el femenino representando el 63 por ciento de los casos, y el mayor grupo de pacientes diagnosticados corresponden a las edades entre 56 y 65 años y representan el 35 por ciento de los casos. El secado rápido o insuficiente de los pies fue el principal factor de riesgo de los pacientes, con un 34 por ciento. El tipo de presentación clínica de la tiña de los pies que predominó fue el interdigital con un 51 por ciento.

Concluimos con un total de 440 pacientes entrevistados, 84 pacientes presentaban tiña de los pies, representando una incidencia del 19.09% de los casos.

Palabras clave: Tiña de los pies, Insuficiencia Venosa crónica, Incidencia, Prueba directa, Prueba KOH.

Abstract

Ringworm of the feet is the most frequent form of dermatophytosis. The appearance of ringworm in the feet in patients with chronic venous insufficiency, worsens their quality of life, impacts their economy and predisposes to other complications.

With this research our goal is to determine the incidence of tinea of the feet in adult patients with chronic venous insufficiency of the Dominican Dermatological Institute and Skin Surgery Dr. Huberto Bogaert Díaz, in the period August 2023 to December 2023.

Descriptive, observational, prospective and cross-sectional study was performed. We interviewed 440 patients with venous insufficiency, of whom 84 were diagnosed with Ringworm of the feet. The interviews were conducted during the consultations, at the Dominican Dermatological Institute and Skin Surgery Dr. Huberto Bogaert Díaz, in the period August-December, 2023.

As a result we obtained the patients who had both conditions (venous insufficiency and ringworm of the feet) we determined that the predominant sex is female, representing 63 percent of the cases, and the largest group of patients diagnosed correspond to ages between 56 and 65 years and represent 35 percent of cases. Rapid or insufficient drying of the feet was the main risk factor for patients, with 34 percent. The type of clinical presentation of ringworm that predominated was interdigital with 51 percent.

We Concluded with a total of 440 patients interviewed, 84 patients presented with ringworm of the feet, representing an incidence of 19.09% of cases.

Key word: Ringworm, Chronic Venous Insufficiency, Incidence, Direct Test, KOH Test

I. Introducción

La Dermatofitosis, más frecuentemente llamada tiña es una infección fúngica de la piel causada por un grupo de hongos muy relacionados entre sí, de los géneros *Microsporum*, *Trichophyton* y *Epidermophyton*, denominados dermatofitos que afectan la capa más superficial, el estrato córneo, que se clasifica según el lugar anatómico de la infección, por ejemplo tiña de la cabeza, tiña del cuerpo y tiña de los pies.¹

Las tiñas son las infecciones micóticas más comunes a nivel mundial y dentro de ellas, la tiña de los pies se considera la más habitual. La infección se puede adquirir del medio ambiente o desde una persona enferma. Es más prevalente en varones adultos, por mal secado de los pies, obesos, diabéticos, pacientes con insuficiencia vascular periférica y quienes por su ocupación deben usar zapatos cerrados por largos periodos de tiempo como son los militares y deportistas.²

La tiña de los pies se manifiesta como lesiones descamativas, hiperqueratósicas, vesiculoampollosas o maceradas, acompañadas de prurito, que tienden a la cronicidad. El cuadro varía de leve a severo como fruto de la reacción del hospedero a los resultados metabólicos de estos hongos, del sitio anatómico de infección y de las condiciones ambientales en las que se desarrolla la interacción hongo-hospedero³.

La insuficiencia venosa crónica, cuya prevalencia ha sido calculada de un 25 a 40% de la población mundial, es el resultado de la hipertensión venosa ambulatoria persistente del sistema venoso de los miembros inferiores.¹ Varía según su grado de afectación, pudiendo manifestarse con síntomas aislados sin mostrar relación con los signos clínicos, desde afección estética, como las telangiectasias y arañas vasculares, hasta el inicio de síntomas que obstaculizan las actividades cotidianas, como las varices en los troncos venosos y en los casos más severos cursan con insuficiencia venosa crónica (IVC) y afecciones dermatológicas (dermatitis, eccema, varicorragia o úlceras)⁴.

La insuficiencia venosa crónica predispone por sí sola la aparición de tiña de los pies, que sumado al calor, la transpiración y la oclusión por el uso de zapatos cerrados y medias de compresión, genera las condiciones idóneas para la proliferación de los hongos.

Siendo la insuficiencia venosa crónica un factor de riesgo fundamental para el desarrollo de la tiña de los pies y teniendo ambas patologías una alta incidencia en la población, resulta de gran interés determinar la coexistencia de ambas en nuestra población.

I.1. Antecedentes

I.1.1. Internacionales

1. María Sabogal, Héctor Jiménez, Camilo Morales, Zulma Alvarado, Claudia Colmenares, en el 2019

Realizaron un estudio titulado Micosis en los pies: descripción clínico-epidemiológica en un centro de referencia de Bogotá, Colombia, de tipo observacional descriptivo donde 305 pacientes con presencia de lesiones en los pies atendidos por el servicio de micología comprendido entre los años 2011 y el 2016, donde el 82% pertenecía a la zona urbana y el hábito que más predominó fue bañarse descalzo, la forma clínica más frecuente fue la interdigital y el 35% de los casos presentó simultáneamente tiña de los pies y onicomiasis. En el 95,2% de los casos el agente causal más común fue los dermatofitos.⁶

2. Abid Al-Mahmood Ehan Al-Sharifi, en el 2020, estudiaron características epidemiológicas y factores de riesgo de la enfermedad de Tinea pedis entre adultos que asistieron al Hospital Docente de Tikrit/ Irak.

Se realizó un estudio de tipo descriptivo donde evidenciaron la frecuencia de enfermedad de tinea pedis entre la muestra de estudio que fue del 7%. Hubo una asociación significativa entre el grupo de edad y la presencia de la enfermedad de diabetes mellitus y el uso de zapatos oclusivos.⁷

3. Verónica Alexandra Aguilar Narvárez, Anabel Mireya Peñafiel Sánchez, en el 2021 estudiaron Características De Micosis Superficial En Pies De Pacientes Con Diabetes Tipo 2.

Se realizó un estudio descriptivo con 181 pacientes con diabetes tipo 2 que presentaban lesiones sugerentes de micosis en los pies, recolectaron muestras de las zonas afectadas, y llevaron a cabo un examen directo con KOH y una encuesta. Obtuvieron resultados del 97,8 positivos a micosis superficial en pies. En orden de frecuencia una ubicación interdigital-ungueal, con el 21,4%

donde se evidenciaron hongos filamentosos y levaduras en un 10,7%. Los pacientes con sospecha clínica de micosis superficial en pies resultaron positivos, la localización más prevalente fue la interdigital-ungueal y el tipo de hongo tuvo variaciones según la zona.⁵

4. Javier Aragón, María E. López, Gerardo Víquez, Ana Milagro, y Luis Torres, en el 2021 estudiaron la Onicomycosis y Tinea Pedis en los Pies de Pacientes con Diabetes.

Este estudio tuvo como finalidad precisar la prevalencia de onicomycosis y tinea pedis interdigital en una cohorte de pacientes españoles con diabetes en los que se sospechaba clínicamente onicomycosis (n = 101). La prevalencia de onicomycosis y tinea pedis en pacientes diabéticos con sospecha clínica de onicomycosis fue del 40,6% y 10,9%, respectivamente. Además, la onicomycosis no siempre estuvo asociada con la tiña del pie.⁸

5. Gubelin H., Hasbún P., Silva C., Guglielmetti A., Espinoza A., en el 2021, Estudiaron la epidemiología de la Onicomycosis Pedis en adultos hospitalizados en un servicio de medicina en un hospital de tercer nivel en Chile.

En el Servicio de Medicina del Hospital San José se analizaron 64 pacientes hospitalizados de manera aleatoria, aquellos con signos clínicos de onicomycosis se les realizó un examen micológico directo y efectuó estudio histopatológico de un corte de uña teñido con PAS. La frecuencia de onicomycosis pedis en el estudio fue de 70,3, resultados por encima de otros reportes, lo que concluyeron que podía deberse a cualidades propias de los pacientes hospitalizados, como edad avanzada, comorbilidades y factores de riesgo para esta condición.⁹

I.1.2. Nacionales

1. Martínez Pérez, Deborah Marie; Fermín Castillo, Lourdes Carina, en el 2020, República Dominicana, realizaron un estudio de la Frecuencia de onicomycosis en pacientes de 18 a 65 años de edad con insuficiencia venosa crónica.

Fue un estudio observacional de tipo descriptivo, longitudinal de corte transversal con pacientes de consulta externa con el diagnóstico de insuficiencia venosa crónica y signos y síntomas de onicomycosis. Se estudiaron 201 pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica, donde 12.94% presentaron Onicomycosis, el agente causal más habitual, en un 88% fueron los dermatofitos. Con esto se evidencio que el grupo etario se encontraba entre los 46 y los 55 años de edad predominando el sexo femenino. Los pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica de más de 10 años de padecimiento sufrieron de Onicomycosis, lo que los convirtió en el grupo con mayor incidencia de la patología. El estudio determinó que los factores de riesgos como la Edad y el Sexo son los que más condicionan al desarrollo de Insuficiencia Venosa Crónica. Los resultados de la onicomycosis en pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica es de 12.94%.¹⁰

I.2. Justificación

La tiña de los pies es la forma de dermatofitosis más frecuente, especialmente en países tropicales como el nuestro. Se la conoce coloquialmente como “pie de atleta”.

Es una dermatofitosis de los pies cuya incidencia ha ido en ascenso principalmente por distintos factores ocupacionales y medioambientales. La prevalencia de la tiña de los pies está sujeta a diversos factores de riesgos como es el calzado ajustado, las altas temperaturas, la humedad ambiental y la insuficiencia venosa.

La aparición de tiña en los pies de pacientes con insuficiencia venosa crónica, empeora su calidad de vida, impacta en su economía y predispone a otras complicaciones, especialmente de tipo bacterianas, razón por la cual resulta de gran interés determinar su incidencia en pacientes con esta condición vascular.

La escasez de estudios realizados en el país acerca del tema y la alta incidencia de ambas condiciones en la población, nos motivan a su estudio con el objetivo de obtener nuestra propia estadística y contribuir a un mejor abordaje preventivo y terapéutico en dichos pacientes.

II. Planteamiento Del Problema

La tiña de los pies y la insuficiencia venosa crónica son patologías que tienen en común el hecho de poseer una alta incidencia en la población adulta de nuestro país, aun sin datos estadísticos establecidos. Se estima a nivel mundial que el 10% de la población adulta padece tiña de los pies, siendo más predominante en países de Latinoamérica.

La insuficiencia venosa crónica impacta a una importante parte de la población mundial, alrededor de un 25% a un 40% y esta va desde problema estético, hasta limitaciones físicas y emocionales con consumo de grandes cantidades de recursos sociales y sanitarios; en todo el mundo aumenta cada vez más por diversos factores y en nuestro país constituye uno de los principales motivos de consulta vascular.

Siendo un importante factor de riesgo la insuficiencia venosa crónica para desarrollar tiña de los pies nos hemos cuestionado qué tan frecuente aparece está en los pacientes que presentan esta condición y debido a que no existen datos epidemiológicos en el país sobre este tema nos trazamos la siguiente interrogante:

¿Cuál es la incidencia de la tiña de los pies en pacientes con insuficiencia venosa crónica del Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, en el período de agosto del 2023 a diciembre del año 2023?

III. Objetivos

III.1. Generales

Determinar la incidencia de la Tiña De Los Pies en Pacientes Adultos Con Insuficiencia Venosa Crónica Del Instituto Dermatológico Dominicano Y Cirugía De Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, Agosto del 2023 - Diciembre del 2023.

III.2. Específicos

1. Identificar la edad y sexo de los pacientes adultos con diagnósticos de tiña de los pies e insuficiencia venosa.
2. Determinar los factores de riesgo en los pacientes que padecen de tiña de los pies e insuficiencia venosa.
3. Identificar la principal ocupación laboral afectada por tiña de los pies.
4. Identificar comorbilidades en pacientes con tiña de los pies e insuficiencia venosa.
5. Determinar el tipo de presentación de la tiña de los pies en estos pacientes.
6. Establecer el método diagnóstico con mayor prevalencia en los pacientes con tiña de los pies.
7. Describir el tratamiento que reciben los pacientes con tiña de los pies.
8. Determinar el estadio de la insuficiencia venosa de los pacientes afectados.
9. Especificar el método diagnóstico con más prevalencia en los pacientes con insuficiencia venosa crónica.

IV. Marco Teórico

IV.1. Tiña de los pies

IV.1.1. Definición

La tiña de los pies, también denominada *Tinea pedis* o pie de atleta, es una infección cutánea ocasionada por dermatofitos en las plantas y espacios interdigitales de los pies, manifestándose de distintas formas, y con una evolución frecuentemente crónica, cursando con remisiones y exacerbaciones.¹¹

IV.1.2. Etiología

Las dermatofitosis se denominan como un grupo de micosis superficiales perjudican la piel y sus anexos. Las más frecuentes que afectan a los pies están provocadas por hongos dermatofitos, aunque también puede provocarse por otras familias diferentes de hongos. Los dermatofitos son un grupo de hongos, con estructura típica filamentosa o micelar formada por una red de hifas; este grupo que comprende más de 50 especies dispuestos entre nueve géneros afectan a la epidermis y anejos cutáneos. Los principales géneros que en humanos producen la tiña son *Trichophyton*, *Microsporum* y *Epidermophyton*.^{12,13}

Taxonómicamente todos los miembros del grupo se relacionan entre si y todos se caracterizan por poseer queratinasa, por lo que adquieren la capacidad de invadir tejidos con presencia de queratina como capa córnea de la piel, las uñas y el pelo, ya que utilizan este componente cutáneo como nutriente. Por este mecanismo, estos microorganismos producen enfermedades infectocontagiosas en los seres humanos y el reino animal.¹⁴

Se contagia de persona a persona, o animal a persona y, en pocas ocasiones, desde el suelo a la persona. El microorganismo perdura por tiempo indefinido.^{15, 16}

La tiña de los pies es causada específicamente por *T. rubrum*, *T. mentagrophytes* variante *mentagrophytes* o *interdigitale* (*T. interdigitale*) y en menor medida por *E. floccosum*.¹

IV.1.3. Clasificación

La tiña de los pies puede manifestarse como cualquiera de las siguientes presentaciones, o combinaciones de las mismas.

- Tipo interdigital: la presentación más común de tiña de los pies, se manifiesta por descamación, eritema y maceración de la piel interdigital y subdigital de los pies, especialmente entre los dedos cuarto y quinto. La infección suele extenderse a las áreas adyacentes, pero rara vez con afectación al dorso. La oclusión y la coinfección bacteriana, pronto ocasionan erosiones interdigitales con prurito y mal olor.¹

- Tipo hiperqueratósico crónico (mocasín): se caracteriza por una descamación irregular o difusa en las plantas de los pies y en las caras lateral y medial de los pies, adoptando una forma semejante a la de un mocasín en un pie. El grado de eritema es variable y asimismo pueden existir algunas vesículas diminutas de menos de dos milímetros de diámetro. El patógeno más frecuente es *T. rubrum* seguido de *E. floccosum* y cepas antropofílicas de *T. interdigitale*¹.

- Tipo vesiculoampollosa: por lo general, causado por cepas zoofílicas de *T. interdigitale*, presenta vesículas tensas de más de tres milímetros de diámetro, vesículo-pústulas o ampollas en las plantas y áreas periplantares.^{1,14}

- Tipo ulcerativo agudo: causado por *T. interdigitale zoofílica* en conjunto con una sobreinfección bacteriana gram-negativa que da lugar a vesículas, pústulas y úlceras purulentas en la superficie plantar. Con regularidad se asocian celulitis, linfangitis, linfadenopatía y fiebre.^{1,14}

IV.1.4. Fisiopatología

La infección por dermatofitos en los seres humanos se produce a través de tres principales fuentes (de humano a humano, de animal a humano y del suelo a humano o animal), resultando cada una de ellas en infecciones con rasgos característicos. Estos comúnmente invaden sólo las capas externas cornificadas de la piel y pueden ser responsables de una morbilidad importante. La patogénesis de la infección por dermatofitos implica la interacción compleja entre huésped, agente infeccioso y medio ambiente. La primera etapa de la infección implica lo que es el contacto y adherencia de los elementos infecciosos del hongo (artróconidias) a la piel. La capacidad de ciertos hongos para adherirse a un huésped particular surge de una variedad de mecanismos microbianos y factores del huésped.^{17,18}

A diferencia de la mayoría de los otros hongos, los dermatofitos producen queratinasas, enzimas que descomponen la queratina, las cuales permiten la invasión de los hongos hacia el estrato córneo. Los mananos son conocidos por ser un tipo de glúcidos pertenecientes a la pared celular de la levadura *Saccharomyces cerevisiae*, tienen efectos inmuno inhibidores en las paredes celulares de los dermatofitos. En *T. rubrum*, los mananos también pueden disminuir la proliferación epidérmica, reduciendo de este modo la probabilidad de que el hongo sea desprendido antes de que se dé a lugar la invasión. Este mecanismo se piensa contribuir a la cronicidad de las infecciones causadas por *T. rubrum*. Cabe destacar que, los factores del huésped, como lo son los inhibidores de la proteasa, pueden limitar el alcance de invasión. Si la invasión tiene éxito, se origina la enfermedad.¹⁸

En el momento en que los dermatofitos invaden y empiezan a proliferar en la piel, múltiples mecanismos ayudan a limitar la infección al tejido queratinizado. Estos comprenden la inclinación de los dermatofitos por la temperatura más fría en la superficie de la piel, factores séricos que inhiben el crecimiento de dermatofitos y la respuesta inmune del huésped. Otras condiciones que influyen

en las infecciones a causa de dermatofitos incluyen trastornos de la piel que afectan desfavorablemente la función de barrera cutánea, como la ictiosis.¹⁸

Asimismo, comorbilidades relacionadas a trastornos circulatorios, como la insuficiencia venosa crónica, desempeñan un papel de suma importancia para el desarrollo de esta dermatofitosis, en consecuencia a los cambios estructurales que sufren los tejidos y que dan como resultado el debilitamiento de las paredes venosas y por ende, alteración en la irrigación llevando así, a el desarrollo de manifestaciones cutáneas que contribuyen al deterioro de la piel, facilitando la entrada de microorganismos como los dermatofitos desencadenantes de la tiña de los pies.¹⁸

IV.1.5. Epidemiología

Las micosis superficiales son un problema a nivel global con afectación en más del 25% de la población. Ocurriendo en todo el mundo, la tiña de los pies y la tiña de las manos son las dermatofitosis más comunes.¹ Esta micosis muy contagiosa constituye la dermatomicosis más frecuente de las consultas dermatológicas, atribuyéndosele a *T. rubrum* más de un 50% de los casos.¹⁹

La alta prevalencia se atribuye principalmente a la falta de glándulas sebáceas y al calzado oclusivo moderno, aunque también se ha implicado el aumento de los viajes en todo el mundo. La incidencia de tiña de los pies es mayor en los individuos que usan baños públicos, duchas de hoteles o piscinas comunes.¹⁹

Además de las costumbres locales que pueden influir en las tasas y patrones de dermatofitosis, otros factores del huésped como la edad, la raza y el sexo, son factores epidemiológicos adicionales para la infección, como por ejemplo el hecho de que las infecciones por dermatofitos son cinco veces más frecuentes en hombres que en mujeres. Finalmente, las personas inmunocomprometidas son más vulnerables y, por lo tanto, susceptibles a las infecciones por dermatofitos o a las micosis profundas.¹

IV.1.6. Diagnóstico

El diagnóstico es principalmente clínico. Se confirma mediante la prueba con hidróxido de potasio (KOH) y la realización de cultivos de hongos. La tinción con negro de clorazol puede ayudar a resaltar los elementos fúngicos en las preparaciones de hidróxido de potasio (KOH). El calcoflúor, un colorante fluorescente específico para la quitina en la pared celular fúngica, y examen con un microscopio fluorescente también puede evidenciar la presencia de hongos. Si se realizan biopsias de infecciones cutáneas por dermatofitos, se pueden observar hifas dentro del estrato córneo; los hongos se hacen más visibles por Periodic Acid-Schiff (PAS) o tinciones de plata, a veces acompañados de focos de neutrófilos. También puede haber un infiltrado perivascular superficial, crónico y escaso en la dermis. La vesiculación intraepitelial subcórnea o espongiótica puede verse en el tipo vesiculoampoloso de la tiña de los pies¹⁸. La biopsia de piel no suele emplearse en el estudio de las dermatofitosis típicas.¹

IV.1.7. Diagnóstico diferencial

Hay ciertas condiciones que pueden simular la tiña de los pies. El tipo hiperqueratósico puede aparentar dermatitis dishidrótica, de contacto y atópica, queratodermia hereditaria o adquirida. El tipo vesiculoampoloso se asocia a la dishidrosis, psoriasis vulgar y pustular, dermatosis plantar juvenil, sífilis secundaria, piodermas y escabiosis. Mientras que, si es interdigital puede confundirse con eritrasma o una infección de carácter bacteriano, como por ejemplo infecciones causadas por un microorganismo gram-negativo. Debe también tomarse en consideración la pitiriasis rubra pilaris.¹⁸

Cabe destacar que, la prueba con hidróxido de potasio (KOH) y el cultivo diferencian fácilmente los tipos mocosín e inflamatorio de la tiña de los pies de estas entidades. Asimismo, el eritrasma se puede diagnosticar con el examen con luz de Wood debido a su fluorescencia “rojo coral”.¹⁸

IV.1.8. Tratamiento

El tratamiento más inofensivo para la tiña de los pies es el uso de los antimicóticos tópicos, pero la recidiva es común y frecuentemente debe extenderse el tratamiento. La tiña de los pies interdigital leve sin afectación bacteriana se trata por vía tópica con cremas a base de alilamina, imidazol, ciclopirox, bencilamina, tolnaftato o ácido undecilénico. La crema de terbinafina aplicada dos veces al día durante una semana es eficaz en el 66% de los casos. La maceración, la denudación, el prurito y el mal olor obligan a buscar una coinfección bacteriana mediante tinción de Gram y cultivo, cuyos resultados demuestran con mayor frecuencia la presencia de organismos gramnegativos, incluidos *Pseudomonas* y *Proteus*. Los pacientes en los que se sospeche que tienen infecciones por microorganismos gram negativos deben tratarse con un agente antibacteriano tópico o sistémico según el cultivo y el informe de sensibilidad. Otro tratamiento útil de las infecciones cutáneas por hongos y bacterias (incluidas las *pseudomonas*) es el uso de baños de ácido acetoacético diluido; esto puede ser especialmente beneficioso para reducir el riesgo de celulitis en pacientes con diabetes mellitus, estasis venosa crónica u otras causas de edema en las extremidades inferiores.¹⁸

IV.1.9. Complicaciones

Existen distintas complicaciones asociadas que pueden afectar el diagnóstico y las opciones terapéuticas, principalmente:

- Infección por otros gérmenes. Frecuentemente se asocian coinfecciones por gram negativos, especialmente *pseudomonas* y *proteus*.
- Reacción dermatofítide. Son reacciones secundarias a la infección original y que aparecen a distancia de la misma, inducidas por hipersensibilidad al hongo o sus antígenos.

- Infección por hongos en las uñas. Si este no se trata, la infección se extiende a las uñas de los pies. Una micosis de este tipo convierte a la uña gruesa, descolorida y quebradiza.

- Celulitis, erisipela, linfangitis. En pacientes inmunodeprimidos o con trastornos circulatorios, especialmente en aquellos que padecen de hipertensión venosa, venas safenas extraídas y edema crónico. Se incluye también la osteomielitis, que lleva a la amputación en diabéticos.¹⁸

IV.1.10. Pronóstico y Evolución

Las infecciones por dermatofitos suelen tener una respuesta positiva en presencia de un tratamiento adecuado. Las razones más frecuentes ante la falta de respuesta al tratamiento antimicótico incluyen la administración inadecuada del tratamiento o un diagnóstico erróneo. Por ende, para disminuir estas situaciones es recomendable la discusión con el paciente acerca del uso de la terapia prescrita y la consideración de diagnósticos alternativos. También se debe considerar la posibilidad de reinfección.

La inmunosupresión incrementa el riesgo de infección por dermatofitos y contribuye al desarrollo de una enfermedad extensa o persistente. Se debe considerar la posibilidad de un trastorno inmunitario subyacente en pacientes con enfermedad refractaria al tratamiento particularmente grave.²⁰

IV.1.11. Prevención

Es importante para prevenir infecciones por tiña de los pies tener una buena higiene y, todas las medidas profilácticas son de gran importancia. Las siguientes medidas citadas a continuación juegan un papel crucial para un tratamiento eficaz y prevenir futuras infecciones.

- Mantener una buena higiene corporal en todo momento.
- No compartir con otras personas calzados.

- No utilizar zapatos ajustados.
- Usar medias y calzado transpirables que eviten la sudoración de los pies.
- Utilizar calzado de agua al bañarse en duchas públicas, piscinas, vestuarios o baños de hotel.
- Secar cuidadosamente y con rigurosidad los pies y áreas interdigitales las zonas del cuerpo más susceptibles a las dermatofitosis.
- Estar descalzo en lugares públicos y sobre alfombras.
- Exponer a las mascotas del hogar a revisiones periódicas pueden desempeñar el papel de reservorio o difusores de hongos.
- Extremar las medidas antifúngicas en la estación del año con temperaturas más altas, por ser una época que favorece al desarrollo de micosis.
- Realizar adecuada desinfección y cura en cualquier herida o excoriación cutánea en extremidades inferiores.²²

IV.2. Insuficiencia venosa crónica

IV.2.1. Definición

La insuficiencia venosa es una condición de evolución crónica caracterizada por la incapacidad del retorno venoso se forma adecuada y habitualmente causada por una obstrucción parcial en la circulación venosa, alteraciones de las válvulas o a la extravasación de sangre alrededor de las válvulas venosas.²²

La insuficiencia venosa crónica adquiere este nombre posterior al diagnóstico funcional por medio de ecografía Doppler venoso, en la atención primaria a evaluación clínica es llamada enfermedad venosa crónica, popularmente conocida como “várices”.²³

IV.2.2. Etiología

Es multifactorial, en ocasiones actúan en conjunto. Unos son de suma importancia y estos no se deben de ignorar, como el factor genético.

- Edad avanzada. El aumento de la edad es la causa más frecuente por alteración del retorno venoso.

- Sexo femenino. Esto debido a las variaciones hormonales que las mujeres experimentan. La progesterona que es liberada por el cuerpo lúteo estabiliza el útero al causar la relajación de las fibras de músculo liso, esto afecta directamente a la función venosa, así también la ingesta de anticonceptivos orales, la menopausia.

- Multiparidad. El embarazo es un factor predisponente importante debido a las alteraciones hormonales que se producen en el periodo de gestación, el cociente entre estrógenos y progesterona afecta a la distensibilidad venosa, esto explica la presencia de los síntomas de insuficiencia venosa el primer día de un ciclo menstrual, cuando se produce el gran salto de la fase progestágena del ciclo a la fase estrogénica. La penetrancia autosómica dominante se ha identificado como factor genético asociado al desarrollo de venas varicosas. También la compresión que el feto realiza sobre la vena cava, provoca que se desencadenan la sintomatología de la insuficiencia venosa. Al concluir el embarazo la disminución parcial o total de los síntomas de insuficiencia venosa son frecuentes.

- Herencia. Es más frecuente el hallazgo de varices y su avance a insuficiencia venosa crónica en los pacientes con antecedentes familiares.

- Obesidad. El aumento de peso excesivo es directamente proporcional al aumento de presión de las piernas y esto agrava la condición de venas varicosas o de insuficiencia venosa crónica y sus complicaciones.

- Estilo de vida y hábitos de higiene. Una vida sedentaria, periodos prolongados de pie o sentados influyen en la aparición de esta enfermedad.¹⁷ Por

otro lado, el mal hábito de secarse los pies de manera rápida e incompleta, también representa un factor predisponente.²²

IV.2.3. Clasificación

Congénita. Estas corresponden a ectasias venosas, ausencia de válvulas venosas y síndrome de Klippel-Trénaunay.

Primaria. Trastorno idiopático adquirido. Son anomalías intrínsecas de la pared venosa. Esta es la causa más frecuente.

Secundaria: Se debe a procesos obstructivos o post trombóticos, es también llamado síndrome posttrombótico y está causada por una lesión obstructiva venosa crónica primaria o trombosis venosa profunda, pérdida de elasticidad de pared venosa o alteración en la funcionalidad de la bomba muscular en la región de la pantorrilla.²²

Según su morfología²⁴

En esta clasificación se diferencian cada una por el calibre de la vena afectada.

Telangiectasias o arañas vasculares. Conocidas como pequeñas dilataciones de los capilares intradérmicos o las, también llamadas vénulas intradérmicas, pueden llegar a medir hasta tres milímetros y solo suelen presentar signos visibles sin la presencia de síntomas.

Varices reticulares. Son dilataciones particularmente de las venas de pequeño calibre, son ramas venosas que en su trayecto van a desembocar en las venas tributarias de las venas principales longitudinales, perforantes o profundas, las encontramos en la región externa de pierna, muslo o rodilla.

Varices tronculares. Perjudican las venas de mayor calibre, las venas safenas o sus ramas afluentes, son las principales del sistema venoso superficial, como característica estas son palpables y sintomáticas, estas causan insuficiencia del retorno venoso produciendo el depósito de sangre venosa en la región de las piernas favoreciendo a la aparición del cuadro clínico.

IV.2.4. Fisiopatología

Aún se desconoce el proceso patológico exacto de la insuficiencia venosa pero se conoce que esta puede estar relacionada a las diferentes localizaciones anatómicas de las venas superficiales de las extremidades inferiores.

Se relacionan también a un aumento de la presión transmitida por las venas perforantes causando dilatación de las venas tributarias superficiales. Esta hipertensión venosa se ha demostrado que provienen de dos fuentes: Gravitacional y Dinámica.

La fuente gravitacional, conocida como presión hidrostática, como secuela la sangre de la circulación venosa transcurre distal a los fragmentos venosos longitudinales. Este mecanismo genera una elevada presión que se genera en el área del tobillo y pie, unidades expresadas en centímetros de agua o milímetros de mercurio.

La fuente dinámica. Es la fuerza ejercida por la contracción muscular internamente en los compartimentos de la pierna. Cuando existe una falla en las venas perforantes estas van a generar una hipertensión dentro de los compartimientos musculares, que se van a transmitir directamente al sistema venoso superficial de los miembros inferiores generando una dilatación y alargamiento, en estos casos puede producirse una incompetencia valvular distal progresiva.

Se ha demostrado también defectos primordiales en la fuerza y en el endotelio venoso destacando menores niveles de elastina y colágeno, coadyuvando a la patogenia venosa.^{22,25}

IV.2.5. Clínica

Los síntomas están causados por la Hipertensión venosa, siendo el principal, la presencia de venas varicosas.

Según la presentación de los síntomas podemos dividirlos en cuatro estadios:

- Estadio 1. Existe un incremento del relieve y coloración de las venas. Donde se apreciarán unas varices cilíndricas, saculares y reticulares. Esta es asintomática.

- Estadio 2. Aparecen los síntomas que estarán más relacionados a la ortostática: dolor sordo e intenso de las piernas que se agrava al colocarse de pie y se alivia al elevar las piernas, está relacionado a la liberación de histamina y acetilcolina estimulado por el daño tisular, acompañado de pesadez. Los calambres, también conocidos como claudicación venosa, son más frecuentes en la insuficiencia venosa, siendo las causas predominantes la trombosis venosa profunda previa y síndrome de May-Thurner por lo que se debe hacer una investigación minuciosa de los antecedentes personales del paciente.

Pueden presentar edema que suele aparecer a media tarde o noche, prurito y sensación de hormigueo, el ardor o quemazón se le denomina también neuropatía venosa. Estos síntomas se exacerban en climas calurosos o por largos períodos de postura en bipedestación.

- Estadio 3. La aparición de manifestaciones dermatológicas en este estadio es característico, el inicio de una coloración pardo negruzca en el maléolo, cambio de los capilares, prurito, atrofia o adelgazamiento de la piel, escoriaciones y dermatitis ocre, estas están asociadas principalmente al depósito cutáneo de hemosiderina.

- Estadio 4. La principal manifestación en este estadio son las úlceras vasculares o úlceras varicosas y en su presentación más frecuente el tejido supura y se convierte en patológico, el paciente debe someterse a cura de herida de forma rutinaria para evitar la infección de la úlcera.^{3,24}

IV.2.6. Epidemiología

Se estima que en Estados Unidos la insuficiencia venosa crónica la padecen alrededor de 600,000 personas. Según los estudios entre un 25 al 40% de la población adulta padece algún grado de insuficiencia venosa aumentando

progresivamente el riesgo según aumenta la edad, los resultados de la incidencia en los mayores de 60 años llega a porcentajes superiores a un 50%.^{24,26}

IV.2.7. Diagnóstico

El diagnóstico de las venas varicosas y las telangiectasias es clínico debido a que estas se observan a simple vista, sin embargo, se debe acompañar de una buena historia clínica para identificar factores de riesgo y su relación con otras enfermedades y realizar estudios complementarios para determinar las venas afectadas y a qué nivel y el grado de afectación.

La ecografía doppler de las venas se ha convertido en el estudio de preferencia para valorar la función venosa como la primera y mejor opción. Su principal ventaja es que se puede utilizar para valorar el reflujo en segmentos venosos anormales e individuales para su tratamiento, es capaz de confirmar la sospecha de reflujo en la vena safena, la presencia de un reflujo mayor a cero puntos cinco segundos (>0.5 seg) se evalúan las venas femorales común, femoral, poplíteas, y tibial posteriores por lo que se considera un examen muy completo.

La evaluación completa del sistema comprende cuatro elementos fundamentales: compresibilidad, flujo venoso, aumento tras el reflujo y visibilidad. Para evaluar el reflujo se realiza la maniobra de Valsalva o compresión manual y liberación de la extremidad distal, en el muslo y la ingle, mientras que la compresión se aplica a la pantorrilla.

Se debe indicar además del doppler venoso el doppler arterial para descartar que el paciente padece de insuficiencia arterial.^{22,26}

IV.2.8. Tratamiento

Posterior a la evaluación del paciente el cirujano vascular determinará el tratamiento que requiere el paciente de acuerdo a sus factores de riesgo, su

estado general de salud y el estado de la enfermedad. Podemos dividir el tratamiento en quirúrgico y no quirúrgico.

Tratamiento no quirúrgico o conservador.

Su objetivo es mejorar los síntomas causados por la hipertensión venosa.

- **Compresión externa.** Mediante el uso de medias elásticas, su uso resulta beneficioso al retorno venoso, mejora de la microcirculación de la piel, contrarrestan la extravasación transcapilar de líquido por provocar aumento de la presión subcutánea. Se recomienda usarlas durante el día, en la insuficiencia venosa secundaria requieren mayor compresión para que sea eficaz su uso. Están contraindicadas en pacientes con insuficiencia arterial, y en caso de necesitarlas deben ser a presiones muy bajas porque estas pueden empeorar el cuadro y alterar el flujo arterial anterógrado al pie.

- **Elevación de las extremidades inferiores.** Durante el día la elevación de las extremidades inferiores en períodos cortos puede aliviar los síntomas de tal manera que los pacientes no necesiten otras intervenciones.

- **Actividad Física.** Caminar y hacer ejercicio producen la activación de la bomba muscular venosa de la pantorrilla, disminuyendo la hipertensión venosa.

- **Para las úlceras por estasis venosa** requieren de cura local de la herida. Se utiliza un vendaje compresivo de tres capas: una gasa impregnada en pomada de óxido de cinc directo en la piel, desde la base de los dedos del pie hasta el tubérculo tibial anterior, con compresión gradual, conocido como bota de Unna. Las úlceras sin complicaciones presentes como la infección, su cicatrización es de alrededor de nueve semanas, luego el uso de medias de compresión elástica es beneficioso, se deben usar fármacos vasoactivos, especialmente la pentoxifilina y la fracción flavonoide purificada micronizada.

- **Para las telangiectasias** se utiliza la escleroterapia acompañado de láser. A mayor calibre menor eficacia, las telangiectasias suelen ser asintomáticas por lo que son un problema solo estético, consiste en la inyección directa de un esclerosante en la vena aferente (reticular) o en una araña venosa que actúa

alterando el epitelio venoso y provocando una reacción periflebitis que obstruye el segmento venoso. Existen diferentes categorías: los osmóticos, detergentes, químicos y corrosivos. La solución salina hipertónica, en varias concentraciones, se utilizó durante mucho tiempo sin embargo por ser dolorosas, elevar la incidencia y en ocasiones producir hiperpigmentación su uso ha sido cuestionado, actualmente se prefiere tetradecil sulfato de sodio y de polidocanol. Se suele complementar con el láser a esas que son muy pequeñas para aplicar la inyección aunque suele ser un método doloroso por lo que se considera suficiente las inyecciones esclerosantes.

Está contraindicado en: embarazo, pacientes tratados con anticoagulantes, afectados por tromboflebitis superficial aguda con Trombosis Venosa Profunda, o con antecedentes de alergia o asma graves.

- Tratamiento farmacológico. Uso de Flebotónicos. Mejoran el funcionamiento del sistema venoso y disminuye de forma significativa los síntomas, mejoran el edema y aceleran el proceso de cicatrización de las úlceras, sin embargo no contribuyen a la desaparición de las varices ni disminuyen su crecimiento y desarrollo.

Tratamiento quirúrgico o no conservador

Es el tratamiento de elección a las varices de gran calibre con afectación principal de las venas safenas. Se basa en la extirpación de las venas varicosas y la interrupción de la comunicación anómala. La cirugía tiene tres objetivos: mejoría de los síntomas, evitar complicaciones como las úlceras vasculares y restauración de su apariencia estética.

Existen varios procedimientos quirúrgicos convencionales y métodos alternativos, la convencional extirpa las varices y cierra las comunicaciones insuficientes. Es importante realizarle el doppler venoso para identificar las áreas que requieren la intervención quirúrgica.

- Safenectomía. Es la más frecuentemente realizada. Se lleva a cabo realizando dos pequeñas incisiones, una en la ingle por la que se realiza una

ligadura y canalización con una guía el recorrido de la safena afectada para arrastrar y extraer a través de la incisión del tobillo, las otras venas varicosas secundarias se ligan y extraen por incisiones más pequeñas alrededor de ellas.

Otro método no muy usado, ablación por láser de la vena safena también llamado radiofrecuencia. Tiene los mismos objetivos que la safenectomía, pero no utiliza la extirpación, sino mediante la ablación. Tiene como desventaja que no todos son candidatos para este método y que está asociado a mayores posibilidades de recidivas y complicaciones, tiene como ventaja que presenta una recuperación mucho más rápida que los otros métodos quirúrgicos.^{22,26}

IV.2.9. Complicaciones asociadas al tratamiento

La escleroterapia suele presentar complicaciones como reacción alérgica, hiperpigmentación local, tromboflebitis, y necrosis cutánea sin embargo sus principales complicaciones se asocian al tratamiento quirúrgico que van desde los más simples como equimosis, hematoma, linfocele, infección hasta complicaciones como:

- La neovascularización y la recidiva de las venas varicosas. Es de suma importancia una completa disección inguinal, con ligadura de todas las venas tributarias que puedan ser visibles, esto es porque puede no ser beneficiosa esta técnica si no se realiza de forma correcta y provocar la activación de la neovascularización y aumentar la posibilidad de la recidiva de las venas varicosas. Para evitar esto es importante la realización del doppler venoso de forma periódica.

- La lesión del nervio safeno. Se presenta más frecuentemente a la extracción de la vena safena mayor desde el tobillo a la ingle. Más frecuente cuando la safena mayor es extraída del tobillo a la ingle. El nervio safeno discurre próximo a la vena safena mayor, en la pantorrilla, y en el muslo están más separados por lo que la lesión es menos frecuente cuando la fleboextracción se realiza de rodilla a muslo.^{22,26,27}

IV.2.10. Complicaciones

Hiperpigmentación post inflamatoria, úlceras activas y cicatrices de las úlceras previas son algunas de las complicaciones que puede presentar el paciente con insuficiencia venosa crónica.²⁸

Anteriormente las complicaciones se le atribuían a la estasis o lentitud de circulación sanguínea de forma crónica y disminución de irrigación de los tejidos en los miembros inferiores, contribuyendo a la aparición de úlceras que proveen un ambiente favorable para la proliferación de múltiples microorganismos. Sin embargo, actualmente se ha demostrado que las complicaciones están más asociadas a la hipertensión venosa por deterioro de las válvulas de las venas y alteraciones en su endotelio y los cambios cutáneos por alteración de la irrigación.

La complicación más grave de la insuficiencia venosa crónica son las úlceras y aproximadamente un 22% de los pacientes antes de los 40 años presenta una primera úlcera, que es una deformación en la zona dermoepidérmica de las regiones declives de la pierna, con alteración de la cicatrización y su reaparición es recurrente además de una elevada capacidad de sobreinfección, desempeñando así el papel de una puerta para la entrada de distintos microorganismos.²⁹

V. Operacionalización De Las Variables

Variables	Concepto	Indicador	Escala
Edad	Tiempo cumplido desde el nacimiento hasta la actualidad.	Años cumplidos	Edad en años
Sexo	Conjunto de particularidades fenotípicas y genotípicas que caracterizan el sexo.	Sexo	Femenino Masculino
Ocupación	Clase de actividad o tipo de trabajo desempeñado en el área laboral.	Labor de desempeño	Estudiante Ama de casa Militar Deportista Oficinista Operario de zona franca Otros
Comorbilidad	Presencia de una enfermedad previamente diagnosticada además de la enfermedad micótica y vascular.	Antecedentes patológicos	Hipertensión arterial Diabetes Hiperlipidemia Obesidad Alcoholismo Tabaquismo Cardiopatía o valvulopatía Inmunosupresión
Tipo de Presentación	Forma en la que se manifiesta una enfermedad.	Presentación clínica	Tipo hiperqueratósico Tipo interdigital Tipo vesículo ampolloso Tipo ulcerativo

Factores de riesgo para tiña de los pies	Rasgos, características, condiciones o exposiciones de una persona que aumentan la posibilidad de padecer una afección.	Condiciones predisponentes de la enfermedad.	Uso de calzado cerrado por tiempo prolongado Uso de medias compresivas Gimnasio Baños de uso común Andar descalzo Secado rápido o insuficiente de los pies
Método Diagnóstico	Herramienta para identificar la enfermedad.	Métodos diagnósticos	Hallazgos en examen con hidróxido de potasio (KOH) Hallazgos en cultivo de hongos Otros
Tratamiento	Medidas terapéuticas empleadas para la cura, prevención o alivio de enfermedades.	Tipo de tratamiento	Terbinafina + Eberconazol Otros
Factores de riesgo para insuficiencia venosa crónica.	Rasgos, características, condiciones o exposiciones de un individuo que causan la enfermedad.	Condiciones predisponentes de la enfermedad.	Vida sedentaria Cantidad de horas de ejercicio a la semana Cantidad de hijos en mujeres: Mujeres con 1-3 hijos, Mujeres con 3-6 hijos, mujeres con 7 hijos o más Cantidad excesiva de horas de pie en trabajo u ocupación Cantidad excesiva de horas sentados en trabajo u ocupación Otros

Estadios según su presentación clínica	Grado de desarrollo o avance de una enfermedad	Estadios de la enfermedad	Estadio 1 Estadio 2 Estadio 3 Estadio 4
Estudios realizados	Pruebas de carácter médico para determinar o conocer una afección, lesión o enfermedad.	Métodos diagnósticos	Doppler venoso Otros
Tratamiento	Medidas terapéuticas empleadas para la cura, prevención o alivio de enfermedades.	Tipo de tratamiento	Conservador: Medias de compresión Escleroterapia Fármacos (flebotónicos) No conservador: Safenectomía ablación con radiofrecuencia o láser

VI. Material Y Métodos

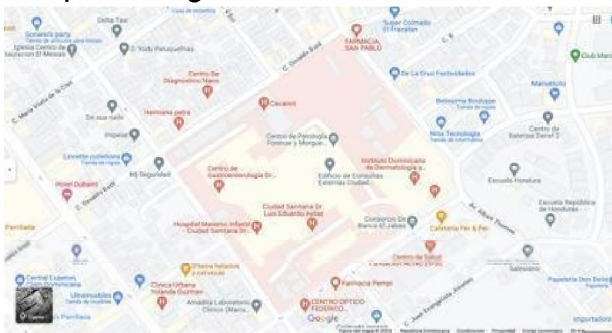
VI.1. Tipo de estudio

Estudio observacional de tipo descriptivo, de corte transversal con recolección de datos de forma prospectiva con el objetivo de Determinar la Incidencia de tiña de los pies en pacientes adultos con insuficiencia venosa crónica en el Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Díaz (IDCP) en el periodo Agosto del 2023 -Diciembre del año 2023.

VI.2. Área de estudio

El estudio se llevó a cabo en el área de Flebología en el Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de la Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz (IDCP), el cual está ubicado dentro del complejo que abarca la Ciudad Sanitaria localizada en el barrio Mejoramiento Social, dentro del Distrito Nacional del Gran Santo Domingo, República Dominicana. El complejo, que abarca toda una cuadra, limita al Este con la Av. Albert Tomas, al Sur con la calle Federico Velásquez, al Oeste con la calle Federico Bermúdez y al Norte con la calle Osvaldo Bazil (Ver mapa cartográfico y vista aérea)

Mapa Cartográfico



Vista Aérea



VI.3. Universo

Estuvo constituido por 440 pacientes adultos que acudieron a la consulta del departamento de Flebología del Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Díaz (IDCP) en el periodo Agosto del 2023 - Diciembre del 2023.

VI.4. Muestra

Fueron seleccionados 84 pacientes con el diagnóstico de insuficiencia venosa crónica que fueron diagnosticados con tiña de los pies en el Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Díaz (IDCP) en el periodo Agosto del 2023 - Diciembre del 2023 que cumplieron con los criterios de inclusión.

VI.5. Criterios

VI.5.1. De inclusión

- Pacientes mayores de 25 años.
- Pacientes con diagnósticos de insuficiencia venosa crónica.

VI.5.2. De exclusión

- Pacientes que se opongan a la participación de la investigación.
- Barrera idiomática.
- Pacientes menores de 25 años.

VI.6. Instrumento de recolección de datos

Se confeccionó un formulario que contiene las variables y escalas en forma de pregunta con el fin de recolectar de una manera más sistematizada y organizada la información y que nos ayudará para el desarrollo del mismo, este fue elaborado por los sustentantes de este trabajo.

El instrumento consta de un formato de página. El cuestionario tiene un formato de 8 1/2 x 11 y contiene una serie de acápites que recogen una variedad de datos relacionados al tema de estudio con el objetivo de ser presentados más adelante de manera ordenada y coherente.

VI.7. Procedimiento

La propuesta de la presente investigación fue sometida a los organismos encargados de la coordinación de investigación de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) para luego de su aprobación sea depositada al Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de la Piel Dr. Huberto Bogaert (IDCP), al Doctor Juan Pablo Guzman, Jefe de enseñanza, la cual fue entregada y depositada en el hospital, una vez aprobada la autorización para la recolección de las informaciones requeridas para el desarrollo de esta investigación.

VI.8. Tabulación

La información y los datos recolectados fueron sometidos y procesados mediante los programas Microsoft Word y Microsoft Excel, las cuales están siendo presentados en números absolutos y porcentajes con la posterior organización de estos en tablas y gráficas con el fin de analizar la información para elaborar conclusiones y recomendaciones.

VI.9. Análisis

Las informaciones y datos recolectados en esta investigación fueron analizadas con frecuencia simple.

VI.10. Aspectos éticos

El presente estudio fue realizado con la adhesión a las normas éticas internacionales, que incluyen aspectos importantes de la Declaración de Helsinki y las pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS). El protocolo del estudio y los instrumentos diseñados para el mismo fueron sometidos a la revisión del Comité de Ética de la Universidad, a través de la Escuela de Medicina y de la coordinación de la Unidad de Investigación de la Universidad, así como a la Unidad de enseñanza del Instituto Dominicano de Dermatología y Cirugía de la Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, cuya aprobación fue el requisito para el inicio del proceso de recopilación y verificación de datos.

El estudio incluyó el manejo de datos identificados brindados por el personal que labora en el centro de salud (departamento de estadística). Los cuales fueron manejados con gran cautela, e insertados en las bases de datos designadas con esta información y fueron protegidas por una clave previamente asignada y manejada exclusivamente por los investigadores.

Los informantes identificados en esta etapa fueron abordados de manera personal con el objetivo de obtener su consentimiento para contactarlos en las etapas futuras del estudio.

Todos los datos recolectados en este estudio fueron manejados con un riguroso apego a la confidencialidad. Mientras que, la identidad de los/as participantes contenida en los expedientes clínicos en todo momento fue protegida, manejando los datos vinculados a la identidad de los mismos que potencialmente puedan identificar a cada persona desligándola de la información requerida para esta investigación.

Por último, información contenida en el desarrollo de este anteproyecto, tomada por otros autores, fue citada de acuerdo con las normas correspondientes.^{30,31}

VII. Resultados

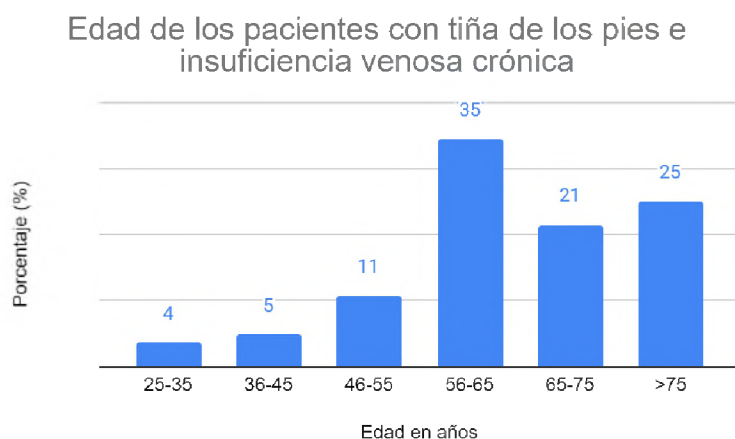
Cuadro 1. Edad de los pacientes con tiña de los pies e insuficiencia venosa crónica del Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, en el período de Agosto del 2023 a Diciembre del año 2023.

Edad en años	Frecuencia	Porcentaje (%)
25-35	3	4
36-45	4	5
46-55	9	11
56-65	29	35
65-75	18	21
>75	21	25
Total	84	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

De un total de 84 pacientes, 29 corresponden a las edades entre 56 y 65 años y representan el 35 por ciento, 21 pacientes mayores de 75 años representando el 25 por ciento y, 18 pacientes entre 65 y 75 años, representando el 21 por ciento de los casos, siendo estos los rangos de edad predominantes.

Gráfico 1.



Fuente: Cuadro 1.

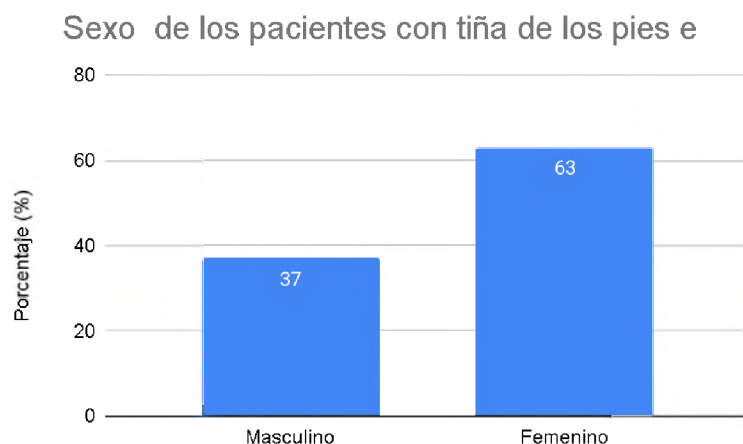
Cuadro 2. Sexo de los pacientes con tiña de los pies e insuficiencia venosa crónica del Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, en el período de Agosto del 2023 a Diciembre del año 2023.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Masculino	31	37
Femenino	53	63
Total	84	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

De los 84 pacientes entrevistados, 31 son del sexo masculino, representando un 37 por ciento y, 53 son del sexo femenino representando el 63 por ciento de los casos.

Gráfica 2.



Fuente: Cuadro 2.

Cuadro 3. Ocupación de los pacientes con tiña de los pies e insuficiencia venosa crónica del Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, en el período de Agosto del 2023 a Diciembre del año 2023.

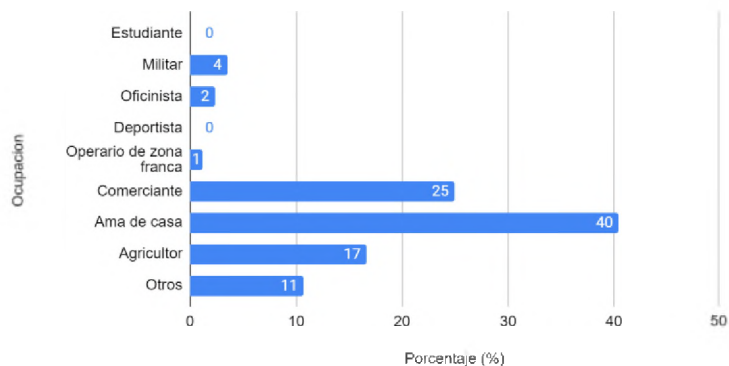
Ocupación	Frecuencia	Porcentaje (%)
Militar	3	4
Oficinista	2	2
Deportista	0	0
Operario de zona franca	1	1
Comerciante	21	25
Ama de casa	34	40
Agricultor	14	17
Otros (Obreros, conserje, maestra, chofer)	9	11
Total	84	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El 40 por ciento de las pacientes femeninas son amas de casa, seguido de 21 pacientes correspondientes al 25 por ciento son comerciantes, seguidos por agricultores con un 17 por ciento de los casos.

Gráfica 3.

Ocupacion de los pacientes con tiña de los pies e insuficiencia venosa crónica



Fuente: Cuadro 3.

Cuadro 4. Comorbilidades de los pacientes con tiña de los pies e insuficiencia venosa crónica del Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, en el período de Agosto del 2023 a Diciembre del año 2023.

Comorbilidades	Frecuencia	Porcentaje (%)
Hipertensión arterial	45	26
Diabetes	19	11
Hiperlipidemia	9	5
Obesidad	41	24
Alcoholismo	20	12
Tabaquismo	15	9
Cardiopatía o valvulopatía	2	1
Inmunosupresión	3	2
Otros (trastornos hormonales, enfermedades genéticas, falcemia, Enfermedades Oncológicas)	19	11
Total	173	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El 26 por ciento de los pacientes presentaban Hipertensión Arterial, siendo esta comorbilidad la más frecuente, seguida de la obesidad representada en un 24 por ciento de los pacientes , y el alcoholismo y diabetes con un 12 y 11 por ciento de los casos respectivamente.

Gráfica 4.



Fuente: Cuadro 4.

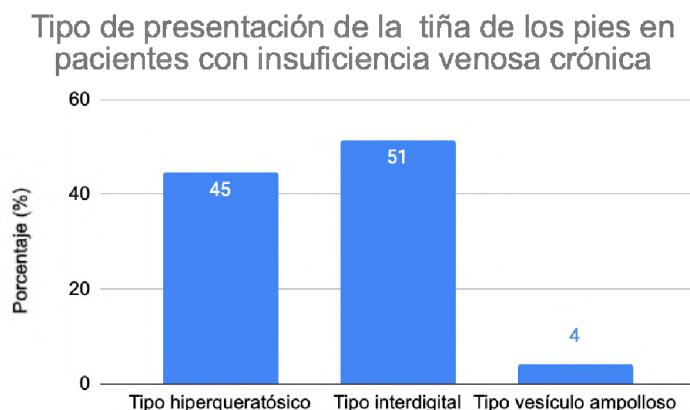
Cuadro 5. Tipo de presentación de la tiña de los pies en pacientes con insuficiencia venosa crónica del Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, en el período de Agosto del 2023 a Diciembre del año 2023.

Presentación de la tiña de los pies	Frecuencia	Porcentaje (%)
Tipo hiperqueratósico	45	45
Tipo interdigital	52	51
Tipo vesículo ampolloso	4	4
Total	101	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

De los 84 pacientes entrevistados, 52 pacientes presentaban tiña de los pies tipo interdigital representando el 46 por ciento y, 45 pacientes presentan tiña de los pies tipo hiperqueratósico, representando un 50 por ciento coexistiendo ambas presentaciones en la mayoría de los casos y, 4 pacientes presentaron tiña de los pies tipo vesículo ampolloso representando un 4 por ciento de los casos.

Gráfica 5.



Fuente: Cuadro 5.

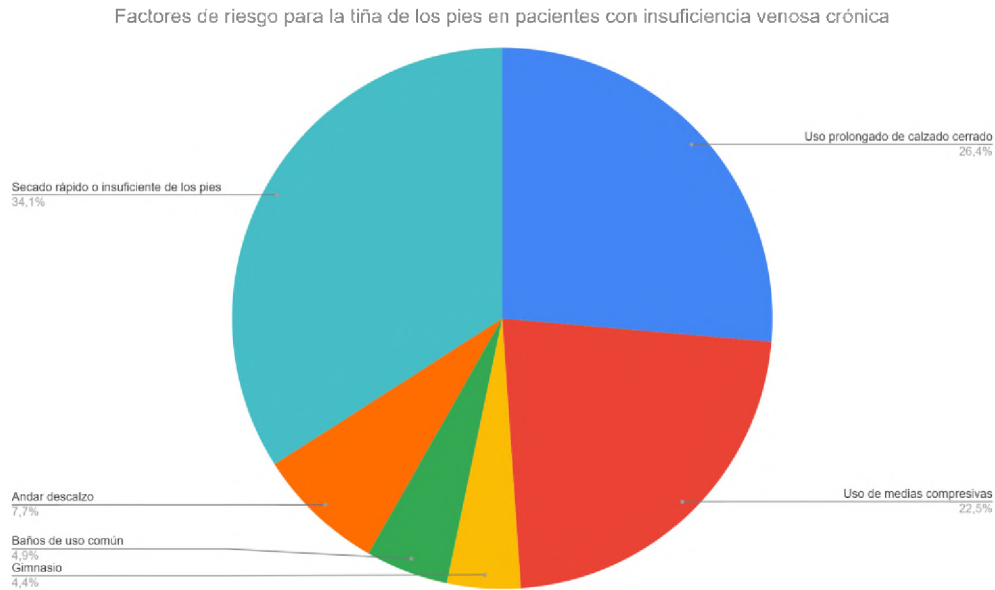
Cuadro 6. Factores de riesgo para la tiña de los pies en pacientes con insuficiencia venosa crónica del Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, en el período de Agosto del 2023 a Diciembre del año 2023.

Factores de riesgo para tiña de los pies	Frecuencia	Porcentaje (%)
Uso prolongado de calzado cerrado	48	26
Uso de medias compresivas	41	23
Gimnasio	8	4
Baños de uso común	9	5
Andar descalzo	14	8
Secado rápido o insuficiente de los pies	62	34
Total	182	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El principal factor de riesgo de los pacientes fue el secado rápido o insuficiente de los pies con un 34 por ciento, seguido del uso prolongado de calzado cerrado representando el 26 por ciento de los casos, continuando con el 23 por ciento de los pacientes que añadido a los factores de riesgo anteriormente mencionados presentan el uso continuo de medias de compresión.

Gráfica 6.



Fuente: Cuadro 6.

Cuadro 7. Método diagnóstico para determinar tiña de los pies en los pacientes con insuficiencia venosa crónica del Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, en el período de Agosto del 2023 a Diciembre del año 2023.

Método Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje (%)
Hallazgos en examen con hidróxido de potasio (KOH)	84	100
Total	84	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Se diagnosticó tiña de los pies en los 84 pacientes por medio de hallazgos en examen con hidróxido de potasio (KOH), representando el 100 por ciento de los casos, debido a que este es el único método diagnóstico realizado.

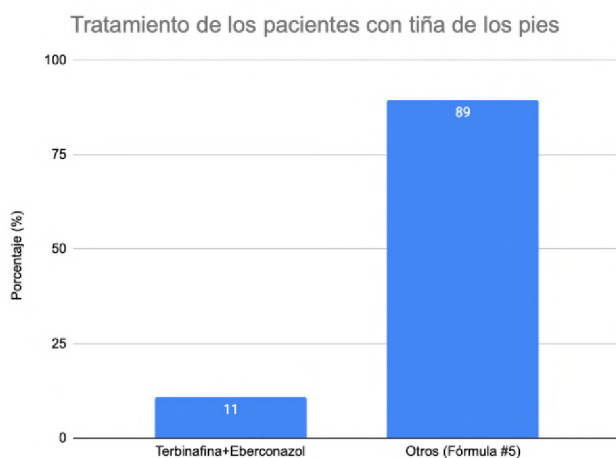
Cuadro 8. Tratamiento en pacientes con tiña de los pies e insuficiencia venosa crónica del Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, en el período de Agosto del 2023 a Diciembre del año 2023.

Tratamiento	Frecuencia	Porcentaje (%)
Terbinafina + Eberconazol	9	11
Otros (Fórmula #5)	75	89
Total	84	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

De los 84 pacientes entrevistados, 75 se trataron con fórmula 5 pomada, obteniendo el 89.0 por ciento de los casos. La fórmula 5 es una fórmula magistral, fungistática y queratolítica, de administración cutánea conocida internacionalmente como ungüento Whitfield elaborada por Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, indicada para la eliminación de la tiña de los pies y otras dermatofitosis, compuesta por ácido salicílico al 2.2 por ciento y ácido benzoico al 4.4 por ciento con base en vaselina. Por otra parte, 9 pacientes se trataron con medicación combinada de terbinafina más eberconazol, representando en 11 por ciento de los casos.

Gráfico 8.



Fuente: Cuadro 8.

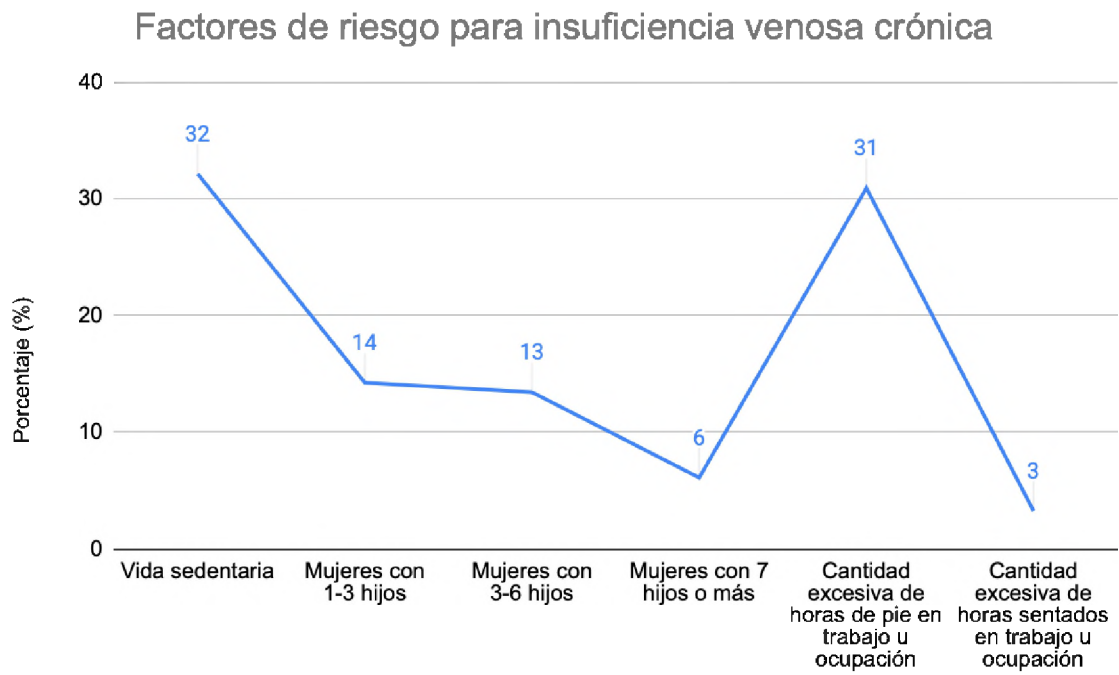
Cuadro 9. Factores de riesgo para insuficiencia venosa crónica en pacientes con tiña de los pies e insuficiencia venosa crónica del Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, en el período de Agosto del 2023 a Diciembre del año 2023.

Factores de riesgo para insuficiencia venosa crónica.	Frecuencia	Porcentaje (%)
Vida sedentaria	79	32
Mujeres con 1-3 hijos	35	14
Mujeres con 3-6 hijos	33	13
Mujeres con 7 hijos o más	15	6
Cantidad excesiva de horas de pie en trabajo u ocupación	76	31
Cantidad excesiva de horas sentados en trabajo u ocupación	8	3
Total	246	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El principal factor de riesgo para la insuficiencia venosa crónica en los pacientes fue llevar una vida sedentaria correspondiendo a un 32.0 por ciento, seguido de la cantidad de horas excesivas que permanecían de pie al desempeñar sus trabajos u ocupaciones con el 31.0 por ciento de los casos; sin embargo, los que permanecían más horas sentados obtuvieron el 3.0 por ciento de los casos. Por otra parte, las mujeres que tenían entre 1-3 hijos obtuvieron el 14.0 por ciento de los casos, mientras que las que tenían entre 3-6 y más de 7 obtuvieron el 13.0 por ciento y el 6.0 por ciento, respectivamente.

Gráfico 9.



Fuente: Cuadro 9.

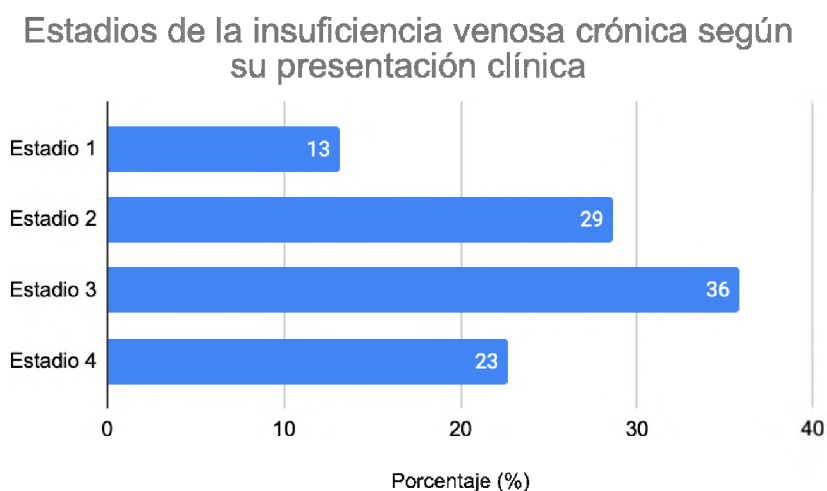
Cuadro 10. Estadios de la insuficiencia venosa crónica en pacientes con tiña de los pies del Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, en el período de Agosto del 2023 a Diciembre del año 2023.

Estadios según su presentación clínica	Frecuencia	Porcentaje (%)
Estadio 1	11	13
Estadio 2	24	29
Estadio 3	30	36
Estadio 4	19	23
Total	84	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Los pacientes en estadio 3 de la enfermedad obtuvieron el mayor porcentaje de los casos, siendo de un 36.0 por ciento, seguidos por los de estadio 2 que corresponden al 29.0 por ciento. Finalmente, los pacientes en estadio 4 obtuvieron el 23.0 por ciento de los casos, mientras que los que estaban en estadio 1 corresponden al 13.0 por ciento de los casos.

Gráfico 10.



Fuente: Cuadro 10.

Cuadro 11. Estudios realizados para determinar insuficiencia venosa crónica en pacientes con tiña de los pies e insuficiencia venosa crónica del Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, en el período de Agosto del 2023 a Diciembre del año 2023.

Estudios realizados	Frecuencia	Porcentaje (%)
Doppler Venoso	84	100
Total	84	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

El 100 por ciento de los pacientes se realizaban Doppler venoso para determinar la presencia de insuficiencia venosa crónica, siendo el método diagnóstico de elección para realizar el diagnóstico de insuficiencia venosa crónica.

Cuadro 12. Tratamiento para insuficiencia venosa crónica en pacientes con tiña de los pies del Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, en el período de Agosto del 2023 a Diciembre del año 2023.

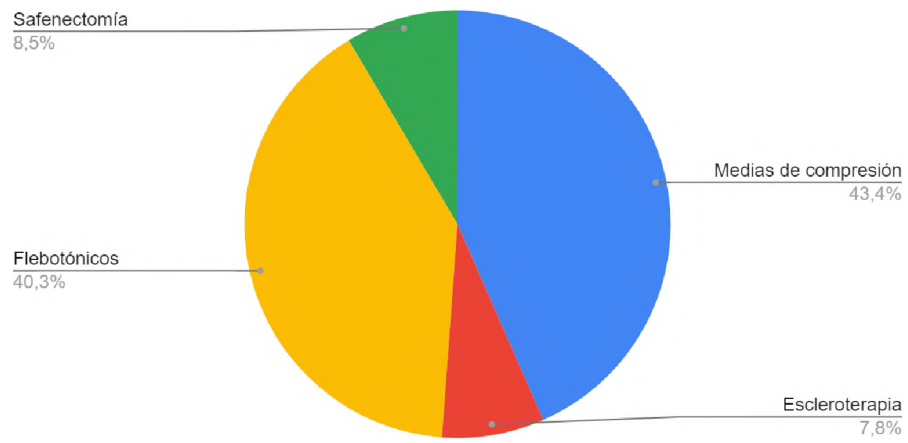
Tratamiento	Frecuencia	Porcentaje (%)
Medias de compresión	56	43
Escleroterapia	10	8
Fármacos (flebotónicos)	52	40
Safenectomía	11	9
Total	129	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Las medias de compresión es el principal tratamiento de la insuficiencia venosa crónica con un 43 por ciento, acompañadas de los flebotónicos que constituyen el 40 por ciento de los datos.

Gráfico 12.

Tratamiento de la insuficiencia venosa crónica en pacientes con
tiña de los pies



Fuente: Cuadro 12.

VIII. Discusión

En el Instituto Dominicano de Dermatología y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, en el periodo de Agosto del 2023 - Diciembre del 2023 se evidenció que, de 440 pacientes entrevistados, 84 pacientes presentaban tiña de los pies, representando una incidencia del 19.09% de los casos.

En el estudio realizado por Maria Sabogal, Hector Jimenez, Camilo Morales, Zulma Alvarado y Claudia Colmenares⁸ concluyeron que las personas mayores de 45 años poseen un riesgo superior, coincidiendo con nuestros resultados los cuales estuvieron entre los 56 y 65 años. Por otra parte, los autores tambien plantearon en su estudio que la tiña de los pies es mas frecuente en hombres sin embargo debido a que las mujeres representan la mayor parte del grupo de estudio estas tienen un mayor porcentaje, en nuestro estudio tienen un porcentaje del 63 por ciento; y esto se le atribuye a que el sexo femenino tiene mayor incidencia de buscar atención médica y que estas son expuestas a los mismos factores de riesgos que los hombres.

El secado rápido o insuficiente de los pies fue el principal factor de riesgo de los pacientes, con un 34 por ciento, seguido del uso prolongado de calzado cerrado representando el 26 por ciento de los casos; coincidiendo con el estudio de Abid Al-Mahmood y Ehan Al-Sharifi⁷, quienes evidenciaron una frecuencia de la enfermedad en un 7 por ciento, asociándose significativamente al uso de calzado oclusivo.

En este estudio de Abid Al-Mahmood y Ehan Al-Sharifi⁷ también se evidenció la asociación que tiene con la diabetes mellitus, una de las comorbilidades predominantes correspondiendo a un 11 por ciento de los casos de nuestro estudio. Por otra parte Verónica Alexandra Aguilar Narváez, Anabel Mireya Peñafiel Sánchez⁵, encontraron que el 97,8 por ciento de los pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 padecen de tiña de los pies, a diferencia de nuestro estudio donde predominó la Hipertensión Arterial, con un 26 por ciento de los casos, lo que podría atribuirse a una mayor prevalencia de la hipertensión en nuestro país por la predisposición de la población para esta enfermedad, así lo establece el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MISPAS) a través del Estudio sobre Sobrepeso, Hipertensión y

Diabetes (SODIH), que determinó que la República Dominicana supera un 13 % a la referencia mundial en hipertensión.³²

El tipo de presentación clínica de la tiña de los pies que predominó fue el Interdigital con un 51 por ciento; coincidiendo con el estudio de María Sabogal, Héctor Jiménez, Camilo Morales, Zulma Alvarado, Claudia Colmenares⁶, y Verónica A. Aguilar Narváez, Anabel M. Peñafiel Sánchez⁵, que también evidenciaron en su estudio que la ubicación más frecuente de la micosis superficial era interdigital-ungueal, con el 21,4 por ciento; y como el segundo más prevalente el tipo hiperqueratosis crónico un 45 por ciento de los casos.

El 89 por ciento de los casos se trataron con fórmula 5 pomada, compuesta por ácido salicílico al 2.2 por ciento y ácido benzoico al 4.4 por ciento con base en vaselina, que es una fórmula magistral conocida como unguento Whitfield fabricado por el Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz , mientras que el 11 por ciento de los casos se tratan con medicación combinada de terbinafina más eberconazol, antimicóticos de gran eficacia en el tratamiento de las dermatofitosis.

IX. Conclusión

Finalizando el estudio a partir de los resultados obtenidos concluimos lo siguiente:

1. Existe una incidencia significativa en la asociación de tiña de los pies en los pacientes con insuficiencia venosa crónica.
2. El sexo predominante es el femenino.
3. La edad predominante es entre los 56 a 65 años, seguido de los pacientes mayores a 75 años.
4. El secado rápido o insuficiente de los pies fue el factor de riesgo más predominante de los pacientes que padecen insuficiencia venosa crónica, seguido del uso prolongado de calzado cerrado para el desarrollo de la tiña.
5. El principal factor de riesgo para la insuficiencia venosa crónica en los pacientes fue una vida sedentaria, seguido de cantidad excesivas de horas que permanecían de pie al desempeñar sus trabajos u ocupaciones.
6. El tipo de presentación de la tiña de los pies que predominó fue el tipo interdigital seguido del hiperqueratósico, ambas presentaciones coexisten en la mayoría de los casos.
7. El principal tratamiento empleado en los pacientes es un producto formulado por el Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz (IDCP) llamado Fórmula 5, por sus grandes beneficios a un precio muy económico es la opción más utilizada, y un bajo porcentaje con medicación combinada de terbinafina más eberconazol.

X. Recomendaciones

1. A los médicos tratantes sugerimos orientar a los pacientes acerca de las medidas preventivas para evitar infecciones por tiña de los pies y a reconocer los síntomas y acudir a la consulta.
2. Realizar panfletos informativos para entregar a los pacientes de forma rutinaria donde se enfatizan las medidas preventivas como secado adecuado de los pies, evitar calzados cerrados por largos periodos, así como evitar estar parados o sentados por tiempo prolongado.
3. Impulsar nuevas investigaciones acerca de la tiña de los pies y otras asociaciones, para actualizar las informaciones recolectadas en esta investigación y en anteriores.
4. Incitar a los médicos tratantes a prestar atención a los pacientes que presenten indicios de tiña de los pies para que estos casos no lleguen a cronificarse.
5. Sugerimos al Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz (IDCP) y al Sistema Nacional de Salud incursionar el estudio de Cultivo de hongos para poder estudiar más a profundidad la tiña de los pies y poder determinar cuál microorganismo es el que afecta con más frecuencia a nuestra población.

XI. Referencias Bibliográficas

1. Sewon Kang, Masayuki Amagai, Anna L. Bruckner, Alexander H. Enk, David J. Margolis, Amy J. McMichael, Jeffrey S. Orringer. Fitzpatrick. Dermatología. 9ª edición. McGraw-Hill. 2019.
2. Jiménez H, Briseño G. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cosmetica/dcm-2017/dcm173c.pdf>
3. Maestrando Sonia Insaurrealde director - unne. Disponible en: https://repositorio.unne.edu.ar/bitstream/handle/123456789/27604/RIUNNE_FMED_TM_Insaurrealde_S.pdf?sequence=1
4. Insuficiencia Venosa Crónica [Internet]. Plataforma Galenus MED. Disponible en: <https://med-cmc.com/insuficiencia-venosa-cronica/>
5. Vista de Epidemiología de la Onicomycosis Pedis en adultos hospitalizados en un servicio de medicina en un hospital de tercer nivel en Chile [Internet]. Revistas.uv.cl. Disponible en: <https://revistas.uv.cl/index.php/Bolmicol/article/view/2904/pdf>
6. Aragón-Sánchez J, López-Valverde ME, Víquez-Molina G, Milagro-Beamonte A, Torres-Sopena L. Onychomycosis and Tinea pedis in the feet of patients with diabetes. Int J Low Extrem Wounds [Internet]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/15347346211009409>
7. Al-Mahmood A, Al-Sharifi E. Epidemiological characteristics and risk factors of Tinea pedis disease among adults attending Tikrit Teaching Hospital/ Iraq. Infect Disord Drug Targets [Internet]. 2021. Disponible en: <http://www.eurekaselect.com/article/107951>

8. Maria Sabogal, Héctor Jiménez, Camilo Morales, Zulma Alvarado, Claudia Colmenares. Micosis en los pies: descripción clínico-epidemiológica en un centro de referencia de Bogotá, Colombia. [Internet]. 2019. Scielo. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-93922019000100039
9. Repositorio Institucional universidad de cuenca [Internet]. Repositorio Institucional Universidad de Cuenca: Home. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>
10. Martínez Pérez DM, Fermín Castillo LC. Frecuencia de onicomiosis en pacientes de 18 a 65 años de edad con insuficiencia venosa crónica atendidos en la consulta externa del Instituto Dermatológico Dominicano y cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, en el período de julio a octubre del año 2019 [Internet]. repositorio.unibe.edu.do. Santo Domingo: Universidad Iberoamericana (UNIBE); 1970. Disponible en: <https://repositorio.unibe.edu.do/jspui/handle/123456789/232>
11. Estrada G, Ramírez M. Micología general [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.ucm.edu.co/micologia-general/>
12. Fernando R, Pinheiro DrP. Tiña (dermatofitosis): Qué es, síntomas y tratamiento. 2023. Disponible en: https://www.mdsaude.com/es/dermatologias/dermatofitosis/#Que_es_dermatofitosis
13. Dermatofitosis (tiña). Disponible en: [https://empendium.com/manualmibe/compendio/chapter/B34.II.18.1.21.97.1.1.1.](https://empendium.com/manualmibe/compendio/chapter/B34.II.18.1.21.97.1.1.1)

14. Caballero F, Jurado J. Disponible en: https://www.cgcom.es/sites/main/files/mig/guia_fungicas.pdf
15. Aaron DM. Generalidades sobre la dermatofitosis - trastornos dermatológicos [Internet]. Manuales MSD; 2023. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornosdermatologicos/infecciones-micoticas-cutaneas/generalidades-sobre-ladermatofitosis>
16. Monteagudo Sánchez B, Ferreirós Jr MP, Fernández-Redondo V, Toribio Pérez J. Tinea pedis causada por Trichophyton violaceum. Actas Dermosifiliográficas. Elsevier; 2002. Disponible en: <https://www.actasdermo.org/es-tinea-pedis-causada-por-trichophyton-articulo-13026858>
17. Torres, Eduardo. Arenas Guzman, Roberto. Micología médica ilustrada. 6ª Edición. McGraw-Hill. 2019
18. Jean L. Bologna, Julie V. Schaffer, Lorenzo Cerroni. Dermatología. 4ª Edición. Elsevier España. 2018.
19. Garrote, A. (2023) Micosis cutáneas, Offarm. Elsevier. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-micosis-cutaneas-13035868>
20. Adam O Goldstein, MD, MPH Beth G Goldstein. Infecciones por dermatofitos (tiña). Abena O Ofori, MD. Enero 2023. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/dermatophyte-tinea-infections?search=tinea&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H300455

21. Lozano, J.A. Dermatomicosis, Offarm. Elsevier. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-dermatomicosis-13090871>
22. Courtney M. Townsend & R. Daniel Beauchamp & B. Mark Evers & Kenneth L. Mattox.Sabiston. Tratado de cirugía. 21 ed. Elsevier España. 2022
23. Castillo De La Cadena LA. Insuficiencia venosa crónica en el adulto mayor. Rev Medica Hered. 2022. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2022000200145
24. Azcona, L. (2018) Insuficiencia Venosa. Prevención Y Tratamiento, Farmacia Profesional. Elsevier. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-insuficiencia-enosa-prevencion-tratamiento-13129193?referer=buscador>
25. Capítulo 61 enfermedades de las venas. Varices y trombosis Venosa Profunda. Disponible en: https://www.fbbva.es/microsites/salud_cardio/mult/fbbva_libroCorazon_cap61.pdf
26. F. Charles Brunickardi, Dana K. Andersen, Timothy R. Billiar, David L. Dunn, Lillian S. Kao, John G. Hunter, Jeffrey B. Matthews, Raphael E. Pollock. Schwartz. Principios de Cirugía, 11e. McGraw-Hill. 2020
27. Insuficiencia Venosa Crónica. Unidad de Patología Vasculard. Disponible en: <https://www.patologiavasculard.com/insuficiencia-venosa-cronica/>
28. Alam M, Silapunt S, editores. Tratamiento de Las Varices + DVD. 2a ed. Elsevier.

29. Nora D, Sánchez-Nicolat E, Guardado-Bermúdez F, Jesús E, Torres-Martínez JA, Flores-Escartín M, et al. Trabajo de revisión. Medigraphic.com. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexang/an-2019/an191d.pdf>
30. WMA - The World Medical Association-Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Wma.net. 2017. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
31. CIOMS - the Council for International Organizations of Medical Sciences - Directrices éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud de los seres humanos. 2017. Disponible en: <https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/01/WEB-CIOMS-EthicalGuidelines.pdf>
32. MISPAS presenta estadísticas donde destaca hipertensión se encuentra entre las principales causas de muertes. | Presidencia de la República Dominicana | .2023 ;Disponible en: <https://presidencia.gob.do/noticias/mispas-presenta-estadisticas-donde-destaca-hipertension-se-encuentra-entre-las-principales>

XII. Anexos

XII.1. Cronograma

Actividades	Tiempo
Selección del tema	21 de Septiembre del 2023
Búsqueda de referencias	05 de Octubre del 2023
Elaboración del anteproyecto	07 de Octubre del 2023
Sometimiento y aprobación	Julio del 2023
Recolección de datos	Agosto- Diciembre del 2023
Tabulación y análisis de la información	Enero del 2024
Redacción del informe	Enero del 2024
Revisión del informe	Enero del 2024
Encuadernación	Marzo del 2024
Presentación	11 de Abril del 2024

XII.2. Consentimiento Informado

Incidencia de tiña de los pies en pacientes con insuficiencia venosa crónica del Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, en el período de Agosto del 2023 a Diciembre del año 2023.

El objetivo de este trabajo de investigación es proporcionar información sobre la incidencia de tiña de los pies en pacientes con insuficiencia venosa crónica, con el propósito de conocer la coexistencia de estas enfermedades en nuestro país.

Se realizará un interrogatorio, donde evaluaremos la enfermedad que usted presenta donde logramos conocer sobre la frecuencia, la relación que existen entre ambas y su comportamiento para encontrar nuevas herramientas, datos estadísticos que nos ayuden a comprender la enfermedad, esta no representará peligro para su salud.

La información suministrada será confidencial, no usaremos datos de identidad durante el interrogatorio y no utilizará los datos recolectados para otro fin adicional a los intereses de esta investigación.

No se toma en cuenta su decisión a participar o no para determinar si usted obtendrá los servicios ofrecidos por el Instituto.

Celenny Caballero Ramírez y Anyely Montero Serrano, estudiantes de medicina de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) se hacen responsables de la confidencialidad de la información que será proporcionada, en conjunto con la Dra. Milagros Moreno, dermatóloga del Instituto.

Brindada esta información, voluntariamente consiento mi participación en esta investigación y que aquellos datos obtenidos puedan ser publicados posteriormente.

Firma

XII.3. Instrumento de recolección de datos

Edad: 18-25 ____ 26-35 ____ 36-45 ____ 46-55 ____ 56-65 ____

Especifique _____

Sexo: Femenino ____ Masculino ____

Estatura: ____ **Peso:** ____

Ocupación:

Estudiante ____

Militar ____

Oficinista ____

Deportista ____

Operario de zona franca ____

Ama de casa ____

Otros _____

Especifique _____

Comorbilidad: Hipertensión arterial ____ Diabetes ____

Hiperlipidemia ____ Obesidad ____ Alcoholismo ____ Tabaquismo ____

Cardiopatía ____ Inmunosupresión ____ Otros ____

Especifique _____

Tipo de Presentación de la Tiña de los pies:

Tipo hiperqueratósico crónico ____

Tipo interdigital ____ Tipo vesículo ampolloso ____

Tipo ulcerativo crónico ____

Factores de riesgo:

Uso de calzado cerrado por tiempo prolongado ____

Uso de medias compresivas ____

Gimnasio ____

Piscinas de uso común ____

Baños de uso común ____

Andar descalzo ____

Secado rápido o insuficiente de los pies. Si ____ **No** ____

Método Diagnóstico:

Hallazgos en examen con hidróxido de potasio (KOH) _____

Hallazgos en cultivo de hongos _____

Otros _____

Tratamiento:

Alilamina (terbinafina) _____ Especifique _____

Imidazol _____ Especifique _____

Otros _____ Especifique _____

Factores de Riesgo de la Insuficiencia venosa crónica:

Cantidad de hijos (en mujeres) _____

Cantidad de horas de pie en trabajo u ocupación _____

Cantidad de horas sentados en trabajo u ocupación _____

Cantidad de horas de ejercicio a la semana _____

Otros _____

Estadios según su presentación clínica:

Estadio 1 _____ Estadio 2 _____ Estadio 3 _____ Estadio 4 _____

Estudios realizados:

Doppler Venoso _____

Otros _____

Tratamiento:

Conservador

Medias de compresión _____

escleroterapia _____

Fármacos (flebotónicos) _____

No conservador

Safenectomía _____

Ablación con radiofrecuencia o láser _____


XII.4. Costos y recursos

Humanos	Información		
2 sustentantes 1 asesor metodológico 1 asesor clínico	Libros Artículos Otros documentos Referencias bibliográficas (ver listado de referencias)		
Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Lápices	2 unidades	15.00	30.00
Borras	2 unidades	10.00	20.00
Bolígrafos	2 unidades	25.00	50.00
Sacapuntas	2 unidades	5.00	10.00
Subrayadores	2 unidades	50.00	100.00
Hojas de papel	2 Resmas	100.00	200.00
Económicos			
Impresión	300 unidades	15.00	4,500.00
Copias	70 unidades	8.00	560.00
Encuadernación	5 unidades	40.00	200.00
Empastado	8 unidades	500.00	4,000.00
Transporte	40	250.00	10,000.00
Inscripción del anteproyecto/tesis	2 unidades	15,000.00	30,000.00
Presentación de la tesis	2 unidades	15,000.00	30,000.00
Total	RD\$ 79,670.00		

*Los costos totales de la investigación serán cubiertos por los sustentantes.

XII.5. Evaluación

Sustentantes:




Celenny Caballero Ramírez
18-1780

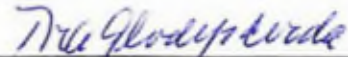


Anyely Montero Serrano
18-1787

Asesores:

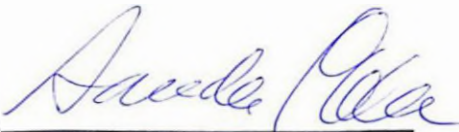


Dra. Milagros Moreno
Asesora Clínica



Dra. Gladys Cerda
Asesora Metodológica

Jurados:



Dra. Sandra Cabrera

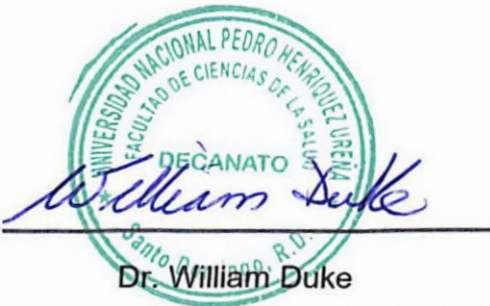


Dra. Mireya Gómez



Dra. Edelmira Espaillat

Autoridades:


UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO HENRIQUEZ UREÑA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DECANATO
Santo Domingo, R.D.

Dr. William Duke
Decano Facultad Ciencias de la Salud


UNPHU
ESCUELA DE MEDICINA

Dra. Claudia María Scharf
Directora Escuela de Medicina

Fecha de presentación:

11/04/2024

Calificación:

93 - A