



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
HOSPITAL UNIVERSITARIO "ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ"  
POSTGRADO DE MEDICINA INTERNA  
CUMANÁ. ESTADO-SUCRE

**ASPECTOS CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICOS DE LOS PACIENTES CON PIE  
DIABÉTICO DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO ANTONIO PATRICIO DE  
ALCALA PERIODO MARZO 2020 A MARZO 2021**

Asesor:

Dra. Zabala, Jolethmy

C.I: 15.006.687

Autor

Dra. Padrón Medina, Jennifer Carolina

C.I:25.101.042

Cumaná, Marzo del 2022



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
HOSPITAL UNIVERSITARIO “ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ”  
POSTGRADO DE MEDICINA INTERNA  
CUMANÁ. ESTADO-SUCRE

**ASPECTOS CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICOS DE LOS PACIENTES CON PIE  
DIABÉTICO DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO ANTONIO PATRICIO DE  
ALCALA PERIODO MARZO 2020 A MARZO 2021**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de

**Especialista en Medicina Interna**

Cumaná, Marzo del 2022

# ACTA DE DEFENSA DE TRABAJO DE GRADO



VICERRECTORADO ACADEMICO

CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

Núcleo de: SUCRE

Postgrado en MEDICINA INTERNA

CEPNS - N°005/2022

## ACTA DE DEFENSA DE TRABAJO DE GRADO

Nosotros, Dra. Jolethmy Zabala, Dr. Jorge Romero, Dra. María Marval, integrantes del Jurado Principal designado por la Comisión Coordinadora del Programa de Postgrado en MEDICINA INTERNA para examinar el Trabajo de Grado titulado:

**ASPECTOS CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICOS DE LOS PACIENTES CON PIE DIABÉTICO DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO ANTONIO PATRICIO DE ALCALA PERIODO MARZO 2020 A MARZO 2021.**

Presentado por la Dra. Jennifer Carolina, Padrón Medina, con cédula de identidad N° 25.101.042, para optar al grado de ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA. Hacemos constar que hemos examinado el mismo e interrogado al postulante en sesión privada celebrada hoy, 29/03/2022, a las 07:00 am, en el Auditorium ProEquip Salud, Cumaná.

Finalizada la defensa del trabajo por parte del postulante, el Jurado decidió APROBARLO por considerar, sin hacerse solidario de las ideas expuestas por el autor, que el mismo se ajusta a lo dispuesto y exigido en el Reglamento de Estudios de Postgrado de la Institución.

En fe de lo anterior se levanta la presente Acta, que firmamos conjuntamente con el Coordinador de Postgrado en MEDICINA INTERNA.

En la ciudad de CUMANÁ a los VENTINUEVE días del mes de MARZO del DOS MIL VENTIDOS.

Jurado Examinador:

Prof. Dra. Jolethmy Zabala. (Tutor)

Prof. Dr. Jorge Romero.

Prof. Dra. María Marval.

Coordinador de Programa de Postgrado:

**DR. CARLOS L. GUAIMARE**

AH N° 005/2022

Cumaná, 29/03/2022.

## ASPECTOS CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICOS DE LOS PACIENTES CON PIE DIABÉTICO DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO ANTONIO PATRICIO DE ALCALA PERIODO MARZO 2020 A MARZO 2021

Autor: Jennifer Carolina Padrón Medina. C.I: 25.101.042. Email: padronmedina\_jc@hotmail.com. Telf. 0424-8817650. Dirección: Servicio de Medicina Interna, Hospital universitario Antonio Patricio de Alcalá. Cumana.

Asesor: Jolethmy José Zabala Rodríguez. C.I: 15.006.687 Correo: zabalajolethmy@hotmail.com Telf: 0414829268: Dirección: Servicio de Traumatología y Ortopedia, Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá.

### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar los aspectos clínicos epidemiológicos de los pacientes con pie diabético en el servicio de medicina interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá (HUAPA) desde marzo 2020 hasta marzo de 2021. **Métodos:** Se realizó un estudio tipo prospectivo observacional de cohorte transversal donde se incluyeron 168 pacientes de ambos géneros, con edades comprendidas entre 30 y 80 años, con diagnóstico clínico de pie diabético de los cuales el 52% fueron tratados quirúrgicamente. **Resultados:** El tipo de pie diabético más frecuentes fueron el grado 4 según Wagner (43%) y grado 3 según la Universidad de Texas (53%). Predominó el sexo masculino en 62% de los pacientes, el grupo etario más afectado fue de 51-60 años con 31%. En cuanto al tratamiento l más frecuente fueron los hipoglucemiantes orales con un 59%, El tiempo de hospitalización obtuvo una  $\bar{X}=23,2$  días. La intervención quirúrgica más frecuente fue la amputación supracondilea (28%), presentándose como las principales complicaciones la infección de muñón (22%) y la muerte (17%). **Conclusiones:** El tratamiento del pie diabético requiere de una intervención multidisciplinario basado en el adecuado control glucémico y prevención de complicaciones, además de la adecuada elección terapéutica con respecto al uso de antibiótico e intervención quirúrgica teniendo como objetivos disminuir la morbimortalidad de los pacientes.

**Palabra clave:** Pie diabético, Diabetes Mellitus.

CLINICAL EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF PATIENTS WITH DIABETIC  
FOOT AT THE ANTONIO PATRICIO DE ALCALA UNIVERSITY HOSPITAL  
PERIOD MARCH 2020 TO MARCH 2021

Author: Jennifer Carolina Padrón Medina. C.I: 25.101.042. Email:  
padronmedina\_jc@hotmail.com. Tel. 0424-8817650. Address: Internal  
Medicine Service, Antonio Patricio de Alcalá University Hospital. Cumana.

Advisor: Jolethmy José Zabala Rodríguez. C.I: 15.006.687 E-mail:  
zabalajolethmy@hotmail.com Phone: 0414829268: Address: Traumatology  
and Orthopedics Service, Antonio Patricio de Alcalá University Hospital.

## SUMMARY

Objective: To evaluate the clinical epidemiological aspects of patients with diabetic foot in the internal medicine service of the Antonio Patricio de Alcalá University Hospital (HUAPA) from March 2020 to March 2021. Methods: A prospective observational cross-sectional cohort study was carried out where 168 patients of both genders were included, aged between 30 and 80 years, with a clinical diagnosis of diabetic foot, of which 52% were treated surgically. Results: The most frequent type of diabetic foot was grade 4 according to Wagner (43%) and grade 3 according to the University of Texas (53%). The male sex predominated in 62% of the patients, the most affected age group was 51-60 years with 31%. As for the most frequent treatment, oral hypoglycemic agents were 59%. Hospitalization time obtained a  $\bar{X}$ =23.2 days. The most frequent surgical intervention was supracondylar amputation (28%), presenting the main complications as stump infection (22%) and death (17%). Conclusions: The treatment of diabetic foot requires a multidisciplinary intervention based on adequate glycemic control and prevention of complications, in addition to the appropriate therapeutic choice regarding the use of antibiotics and surgical intervention, with the objective of reducing the morbidity and mortality of patients.

**KEY WORDS:** Diabetic Foot, Diabetes Mellitus.

## INDICE GENERAL

TEMA	Pag
ACTA DE DEFENSA DE TRABAJO DE GRADO .....	iii
RESUMEN .....	iv
SUMMARY .....	v
AGRADECIMIENTO .....	viii
DEDICATORIA .....	ix
LISTA DE TABLAS .....	x
LISTA DE GRÁFICOS .....	xii
INTRODUCCION.....	1
OBJETIVOS.....	5
Objetivo general.....	5
Objetivos específicos .....	5
MARCO METODOLOGICO .....	6
Tipo y diseño de investigación:.....	6
Área de estudio:.....	6
Periodo de Estudio:.....	6
Población y Muestra: .....	6
Criterios de inclusión: .....	7
Criterios de exclusión:.....	7
Normas bioéticas: .....	7
Técnica e instrumento de recolección de datos:.....	7
Técnica de presentación de los resultados:.....	8
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	9
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....	20
DISCUSIÓN .....	22
CONCLUSIÓN.....	27

RECOMENDACIONES..... 30

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS ..... 31

ANEXOS ..... 33

METADATOS..... 35

## **AGRADECIMIENTO**

A mi tutor, mi R3, el Doctor Eduard González, por su apoyo, su amistad, sus palabras de aliento y su guía. A las Doctoras, Luz Villafranca, Yamilet Rondón y Jeniffer Chamorro, mis R3, quienes con sus palabras y enseñanzas me ayudaron a continuar este camino.

A mis jefes, los Doctores Carlos Luis Guaimare y Jorge Romero por su tiempo y dedicación, su amistad y todos los conocimientos brindados, muchas gracias.

A la Doctora María Marval quien nunca se separó de nosotros, gracias por su cariño, su apoyo, sus enseñanzas y por sus visitas diarias a piso 9.

A mis compañeros de postgrado, Luz marina Hernández Méndez, José Manuel Maestre Padrón y José Carlos Rodríguez Penott, gracias por su amistad y cariño, porque a pesar de nuestras discusiones, nos apoyamos y logramos triunfar juntos, gracias.

A los amigos que la carrera me regalo los Doctores Carlos Rondón, Francis Díaz, Paola Bruzual, Sammy Marroqui, Karyelis Flores, Yormairys Alemán, Stefani Vicent, Jenny La Rosa, Romarelys Alcalá, Yeligret Velásquez, Ángela Alfonzo, y a las señoritas Jany Lopez y Anitza Duarte, no creo que exista algo nuevo que decirles que ya no sepan, gracias por todo muchachos.

A mis amigos de los distintos postgrados del H.U.A.P.A, solo ustedes saben por todo lo que pasamos, y a pesar de todo siempre había un momento de risas de compartir, agradezco mucho haberlos conocido, les deseo el mayor de los éxitos a todos.

Al personal de enfermería, principalmente de los servicios de medicina interna, Observación de Adultos y Emergencia, quienes me brindaron su amistad, de ustedes aprendí mucho, les tengo un cariño especial a cada uno.

Les agradezco a todos de corazón el haberme acompañado en esta etapa de mi vida.

**Jennifer C. Padrón Medina**



## **DEDICATORIA**

Este trabajo se lo dedico principalmente a mi madre, Luisa Roselia Medina Grau, quien siempre me ha apoyado y ha creído en mi desde el primer momento y con todo su esfuerzo y amor me trajo hasta este punto, para ti y por ti son todos mis logros te amo mama. Gracias por siempre estar a mi lado.

A mi abuela, Gudula del Carmen Grau de Medina quien fue uno de los principales apoyos que he tenido desde que empecé esta carrera, la vida no te dio el tiempo suficiente para verme graduar de médico, pero sé que me acompañaste en todo momento y ahora que he logrado alcanzar otra meta, te dedico este logro desde el fondo de mi corazón.

A mi hermano Ernesto Luis Padrón Medina, a pesar de nuestras innumerables discusiones siempre estas cuando te necesito hermano, se que siempre puedo contar contigo, este logro también es para ti.

A mis abuelos, Rafael Padrón Buonaffina y Jane Luz Reyes de Padrón quienes siempre han creído en mí, en mis capacidades y en que lograría mis metas.

A mi padre, Henry Alberto Padrón Cubillos, a pesar de nuestros problemas y discusiones sé que me quieres y siempre has querido lo mejor para mí.

A mis tíos y primos a quienes adoro con todo mi corazón, y sé que al leer esta dedicatoria estarán orgullosos de mí, y aunque muchos están lejos en otro país, se que celebraran conmigo este logro.

**Jennifer C. Padrón Medina**

## LISTA DE TABLAS

TABLA N° 1 Distribución según el género de los pacientes con Pie Diabético, ingresados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021. ....	9
TABLA N° 2 Distribución según el grupo etario de los pacientes con Pie Diabético, ingresados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021.....	10
TABLA N° 3 Distribución según los años con diagnóstico de Diabetes Mellitus de los pacientes con Pie Diabético, ingresados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021. ....	11
TABLA N° 4 Distribución según el tratamiento para la Diabetes Mellitus de los pacientes con Pie Diabético, ingresados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021.....	12
TABLA N°5 Distribución según complicaciones microvasculares de los pacientes con Pie Diabético, ingresados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021.....	13
TABLA N°6 Distribución según el tiempo de hospitalización de los pacientes con Pie Diabético en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021.....	14
TABLA N°7 Distribución según el grado de Pie Diabético según la clasificación de Wagner de los pacientes con Pie diabético en el Servicio de	

Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021..... 15

TABLA N° 8 Distribución según el grado de Pie Diabético por la clasificación de la Universidad de Texas de los pacientes con Pie Diabético en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021 ..... 16

TABLA N° 9 Distribución según la relación entre tratamiento Médico conservador y Quirúrgico en los pacientes con pie diabético, en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021..... 17

TABLA N° 10 Distribución según los abordajes utilizados en el tratamiento quirúrgico de los pacientes con Pie Diabético, en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021..... 18

TABLA N°11 Distribución según las complicaciones presentadas en los pacientes con Pie Diabético, en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021..... 19

## LISTA DE GRÁFICOS

GRAFICO N° 1 Distribución según el género de los pacientes con Pie Diabético, ingresados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021..... 9

GRAFICO N° 2 Distribución según el grupo etario de los pacientes con Pie Diabético, ingresados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021..... 10

GRAFICO N° 3 Distribución según los años con diagnóstico de Diabetes Mellitus de los pacientes con Pie Diabético, ingresados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021..... 11

GRAFICO N° 4 Distribución según el tratamiento para la Diabetes Mellitus de los pacientes con Pie Diabético, ingresados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021..... 12

GRAFICO N°5 Distribución según complicaciones microvasculares de los pacientes con Pie Diabético, ingresados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021..... 13

GRAFICO N°6 Distribución según el tiempo de hospitalización de los pacientes con Pie Diabético en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021..... 14

GRAFICO N°7 Distribución según el grado de Pie Diabético según la clasificación de Wagner de los pacientes con Pie Diabético en el Servicio de

Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021.....	15
GRAFICO N° 8 Distribución según el grado de Pie Diabético por la clasificación de la Universidad de Texas de los pacientes con Pie Diabético en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021.....	16
GRAFICO N° 9 Distribución según la relación entre tratamiento Médico conservador y Quirúrgico en los pacientes con Pie Diabético, en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021.....	17
GRAFICO N° 10 Distribución según los abordajes utilizados en el tratamiento quirúrgico de los pacientes con Pie Diabético, en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021.....	18
GRAFICO N°11 Distribución según las complicaciones presentadas en los pacientes con pie diabético, en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021.....	19

## INTRODUCCION

La diabetes mellitus (DM) es un desorden metabólico caracterizado por hiperglucemia crónica que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina (resistencia a la insulina). Es una enfermedad compleja que requiere el cuidado médico permanente con estrategias dirigidas a reducir el riesgo multifactorial que lo acompaña, más allá de sólo el control de la glicemia. El seguimiento y la educación continua del paciente son críticos para la prevención aguda de complicaciones y reducir el riesgo de complicaciones a largo plazo producidas por la enfermedad.<sup>1</sup>

Actualmente, la DM se encuentra entre las primeras cinco causas de mortalidad a nivel mundial. La principal causa de muerte en la población diabética es la enfermedad cardiovascular (ECV), ya sea cardiopatía isquémica o infarto cerebral. Además, es la primera causa de retinopatía, insuficiencia renal, amputaciones no traumáticas e incapacidad, y se encuentra entre las diez primeras causas de hospitalización y solicitud de atención médica.<sup>2</sup>

Esta enfermedad es uno de los mayores problemas para los sistemas de salud del mundo, por lo que la Federación Internacional de Diabetes (IDF,) estimó en el año 2017 que 425 millones de adultos (entre 20 a 79 años), viven con diabetes; su prevalencia en América del Norte y el Caribe es la más alta (11%), en el Oriente Medio y el Norte de África (10,8%) y el Sudeste Asiático (10,1%). A diferencia de Europa, en 2017, la estimación de población diabética es del 6,8% sin embargo algunos expertos opinan que afecta hasta un 10% de la población.<sup>1</sup>

Esta patología está asociada con altos niveles de morbi-mortalidad, así como también con importantes costos económicos; provocando al paciente un gran sufrimiento, altos costos económicos y una carga considerable para la familia del paciente, profesionales de la salud, servicios sanitarios, ya que requiere cuidado de las úlceras, terapias antimicrobianas y procedimientos quirúrgicos, todo ello asociado a altos costos sanitarios.<sup>1</sup>

Se considera al Pie Diabético como una de las complicaciones más frecuente de la DM, definida como un grupo de alteraciones clínicas, en

personas que tengan esta patología de base.<sup>3</sup> Dichas lesiones son de origen neuropático, inducidas por una hiperglicemia mantenida, a la que se añade isquemia, y previo a una lesión que ocasiona la ulceración del pie.<sup>4</sup>

La incidencia de personas con pie diabético se ve aumentada en pacientes con edad entre 45-65 años, con pico mayor a partir de los 55 años. La tasa de incidencia a lo largo de la ulcera de pie diabético es de 19-34%, siendo el evento desencadenante más común que conduce a la amputación de las extremidades inferiores.<sup>5</sup> Las recurrencias son del 40% en un año y del 65% en los 3 años posteriores, tras la cicatrización exitosa de la ulcera.<sup>6</sup>

La edad avanzada aumenta el riesgo debido a que en estos pacientes hay disminución de la visión, movilidad, flexibilidad y existe mayor predisposición a traumatismos, lo que influye al desarrollo del pie diabético. En las personas que han padecido de diabetes por más de 10 años, es posible desarrollar afectación de los nervios periféricos (neuropatía diabética), además del flujo sanguíneo inadecuado hacia los pies.<sup>3</sup> Ambos, predisponentes y desencadenantes, no solo propician la aparición de úlceras, sino que contribuyen a su desarrollo y perpetuación.<sup>7</sup>

Otros factores como deformidades en el pie, callosidades, tabaquismo y tiempo de evolución de la diabetes condicionan al pie diabético.

A esto se le añade la importancia de las infecciones, puesto que constituyen las complicaciones crónicas más comunes del pie diabético. Asimismo representan un factor de riesgo de amputación y la causa más frecuente de hospitalización con estancias prolongadas, las cuales en muchos casos, aumenta la morbilidad de estos pacientes.<sup>8</sup>

No hay una clasificación que englobe los criterios de evaluación de las lesiones del pie diabético, sin embargo, dentro de las más aceptadas y utilizadas se incluye la de Wagner quien propuso un sistema de clasificación que va desde el grado 0 hasta el grado V, basado en la profundidad y extensión de la lesión, planteando una excelente correlación tanto en el porcentaje de amputaciones como con la morbilidad, y la clasificación de la Universidad de Texas que fue la primera clasificación bidimensional, diseñada por Lavery y Armstrong, esta clasificación se basa en la profundidad de la lesión y la existencia de infección/isquemia desde el grado 0 al 3.<sup>9</sup>

El principal método diagnóstico es la evaluación clínica, basada en una exploración completa de los miembros inferiores, examinando los componentes sensitivos y motores para detectar neuropatías.<sup>18</sup> Conforme

las lesiones sean de mayor grado aumenta la posibilidad de sufrir amputación mayor y aumenta asimismo la mortalidad asociada.<sup>10</sup>

El pilar fundamental del tratamiento, es el adecuado control metabólico capaz de reducir al máximo el pie diabético. Dependiendo el grado de afección clínica, se llevan a cabo tratamientos específicos, en las presentaciones tempranas resulta esencial una adecuada educación, en ulceraciones más avanzadas se realiza desbridamiento de tejido necrótico y la aplicación de antibioticoterapia.<sup>9</sup>

España es el país Europeo en el que se producen más amputaciones derivadas de las complicaciones del pie diabético (26 por cada 100.000 personas) y ocupa el puesto número 14 de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), duplicando las cifras de los países como Francia, Italia y Reino Unido.<sup>11</sup> En Venezuela las complicaciones en el pie diabético son la principal causa de amputación en miembros inferiores (se estima en 15.000 casos al año) y la segunda causa de invalidez después de los accidentes.<sup>1</sup> Las estadísticas disponibles son escasas y poco confiables, pero comparando datos con otros países, se deduce que la incidencia de amputación es 4 veces mayor que la de Estados Unidos.<sup>1</sup>

En Ecuador, en la Universidad de Guayaquil se realizó una investigación sobre las características y factores de riesgo asociado a pie diabético, se estudiaron 760 pacientes (564 hombres 74% y 196 mujeres 26%) con un rango medio de esta entre los 50 y 60 años (35,4%), de acuerdo a la clasificación de Texas el estadio 0 representa 33,9% (241 pacientes) estadio I representaba 33,9%(258pacientes),estadio II, 21,7% (165 pacientes), estadio III, 12,6% (96%). Según la clasificación de Meggit-Wagner, el estadio 0 representa el 26% (198 pacientes), el estadio I, el 31% (235 pacientes), el estadio II con el 23% (174 pacientes, estadio III 3% (97pacientes) y el estadio IV con el 7%(56paciente), se realizaron en total 89 amputaciones, de los cuales 53 fueron amputaciones menores con 60%, y 36 amputaciones mayores, con el 40%. En este estudio se demostró que el sexo más afectado es el masculino con un 74% en un rango de edad entre los 50-60años con 35,4%, evidenciando además un aumento en el número de amputaciones complejas.<sup>12</sup>



En la Universidad de Carabobo, Venezuela se realizó una investigación sobre la caracterización Clínico Epidemiológica de pacientes con Pie Diabético, se estudiaron 60 pacientes ingresados con pie diabético, en el cual predominó el sexo masculino (66,7%), con más de 60 años de edad (60%), con una evolución de la enfermedad mayor a 10 años (50%), siendo el tipo de diabetes más frecuente el tipo 2 (98,3%) y 80% recibían tratamiento con hipoglucemiantes orales y el tipo de pie diabético fue el grado 4 (65%), fallecieron 5 (8,3%) de los cuales 4 por shock séptico.<sup>13</sup>

Debido a lo anteriormente descrito se decide realizar un trabajo de investigación con la finalidad de evaluar los aspectos clínico epidemiológicos de los pacientes con pie diabético del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá en el periodo de Marzo 2020 a Marzo del 2021 con la finalidad de evidenciar el resultado y evolución de estos pacientes con los distintos tratamientos médico y quirúrgico. Al conocer el comportamiento de estos pacientes mejoraremos la calidad de vida y sobrevivencia de estos, por lo que este estudio representara un gran aporte para el futuro en cuanto al manejo de los pacientes con pie diabético, teniendo como objetivo la mejora en el tratamiento de estos pacientes.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Determinar la incidencia de los aspectos clínico epidemiológico de los pacientes con Pie Diabético del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá en el periodo de Marzo 2020 a Marzo del 2021

### **Objetivos específicos**

1. Establecer las características demográficas de la población en estudio: según género, grupo etario, tiempo de hospitalización, años con diagnóstico de diabetes.
2. Clasificar el grado de Pie Diabético más frecuente de la población en estudio.
3. Estudiar la evolución del Pie Diabético según el tratamiento aplicado.
4. Determinar las complicaciones asociadas al tratamiento de pie diabético.

## MARCO METODOLOGICO

### **Tipo y diseño de investigación:**

La investigación realizada cuenta con propiedades de tipo prospectivo observacional de cohorte transversal, caracterizado por la medición hecha en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Cumaná-Sucre, Venezuela en el periodo comprendido de Marzo del 2020 a Marzo del 2021, donde se plasmó lo hallado en la revisión de historias clínicas de pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna. Los datos fueron extraídos manualmente, empleándose fichas de recolección de datos con parámetros sociodemográficos como: edad, sexo, años con diagnóstico de diabetes, comorbilidades, tratamiento médico, entre otras.

### **Área de estudio:**

Se realizó en dos (2) áreas de atención, referidas a las instalaciones de la observación de adultos y las salas de hospitalización del Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá.

### **Periodo de Estudio:**

La investigación se desarrolló en el periodo de Marzo del 2020 a Marzo de 2021 con pacientes hospitalizados por el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá con diagnóstico de pie diabético.

### **Población y Muestra:**

La población estuvo conformada por 168 pacientes con diagnóstico de Pie Diabético los cuales permanecieron hospitalizados en las áreas de Medicina Interna y observación adulto del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, los cuales para la caracterización muestral, se filtraron por medio de un muestreo no probabilístico no intencionado, estructurado por un sistema de criterios para exclusión e inclusión en cuanto a sus características en común, tomando en cuenta que todos los pacientes tenían diagnósticos de pie diabético, que presentaban complicaciones microvasculares que ameritaron además la evaluación en conjunto con la unidad de pie diabético. Para este trabajo la muestra obtenida fue de 138 pacientes con diagnóstico clínico de pie diabético.

**Criterios de inclusión:**

- Pacientes mayores de 30 años edad.
- Pacientes ingresados en el periodo sujeto a estudio.
- Pacientes con diagnóstico de Pie Diabético.

**Criterios de exclusión:**

- Pacientes menores de 30 años de edad.
- Pacientes sin diagnóstico de Diabetes Mellitus.
- Pacientes no ingresados por el servicio de Medicina Interna.
- Pacientes egresados contra opinión médica.

**Normas bioéticas:**

El presente trabajo se llevó a cabo tomando en cuenta las normas de bioéticas establecidas por la organización panamericana de la salud (OPS) para trabajos de investigación en humanos y los lineamientos establecidos en la declaración de Helsinki, entre los cuales destacan que, los trabajos de investigación estarán a cargo de personas con la debida preparación científica, y bajo vigilancia de profesionales de la salud, por otra parte, se respetó el derecho de cada individuo participante en la investigación a salvaguardar su integridad personal y se adoptó las precauciones para respetar la intimidad, integridad física y mental del sujeto.

Antes de iniciar el estudio se informó al paciente o familiares, el objetivo del presente trabajo de investigación y cualquier otro aspecto pertinente a la misma, incluyendo la total confidencialidad, según el acuerdo certificado en la 52ª asamblea general de Edimburgo, llevada a cabo en Escocia por la Asociación Médica Mundial (2004).

**Técnica e instrumento de recolección de datos:**

Para el desarrollo de este trabajo la información se basó en el estudio clínico de los pacientes con diagnóstico de Pie Diabético y la evaluación diaria y la realización de curas y procedimientos quirúrgicos a cargo de la unidad de Pie Diabético del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, se utilizaron historias clínicas realizadas por el Servicio de Medicina Interna.

**Técnica de presentación de los resultados:**

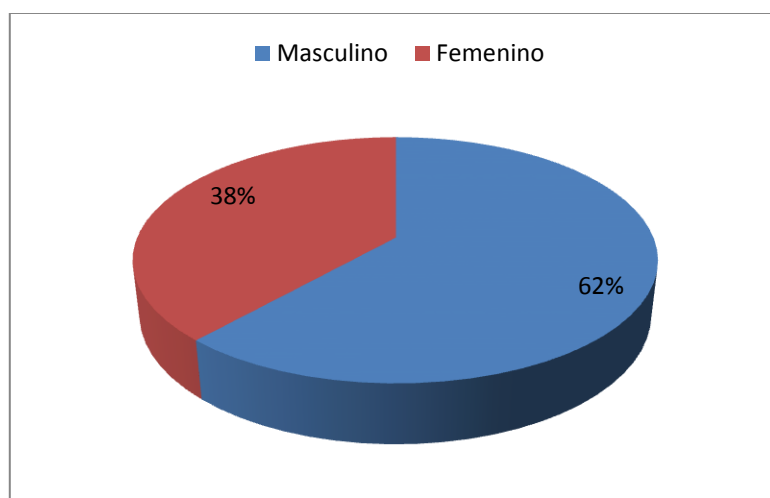
Los datos una vez analizados, fueron presentados en talas y gráficos con distribuciones absolutas y porcentuales, elaborados en el programa IBM SPSS statistics 22. Los gráficos de la investigación fueron formuladas por el programa Excel con el propósito de utilizar gráficos de barra y circular lo suficientemente explícitos para que se pueda realizar el conteo de verificación proporcional de las tablas.

## PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Tabla y Gráfico N° 1

Distribución según el género de los pacientes con Pie Diabético, ingresados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021

Variable	Categoría	N	%
Sexo	Masculino	85	62
	Femenino	53	38
-	<b>Total</b>	<b>138</b>	<b>100</b>

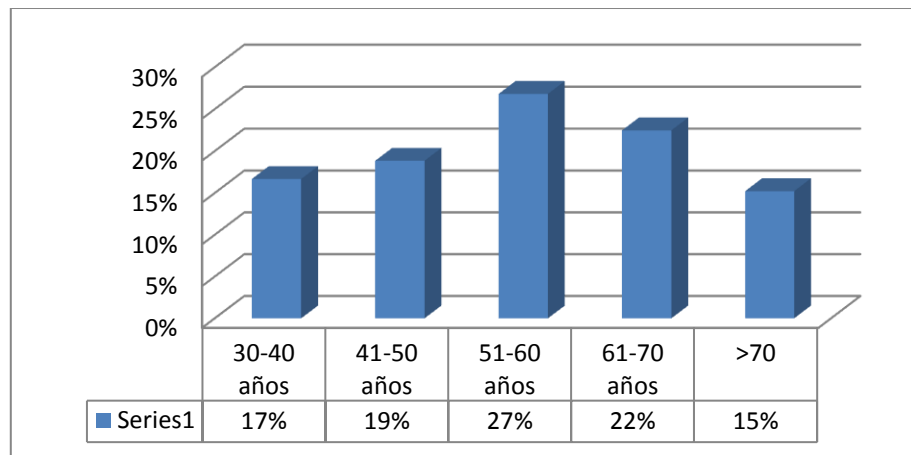


Fuente: Oficina de Registro Médico y Estadística del Hospital Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021.

Tabla y Gráfico N° 2

Distribución según el grupo etario de los pacientes con Pie Diabético, ingresados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021.

VARIABLE	CATEGORIA	N	%
EDAD	30-40	19	14
	41-50	22	16
	51-60	43	31
	61-70	37	27
	Mas 70	17	12
	TOTAL	138	100

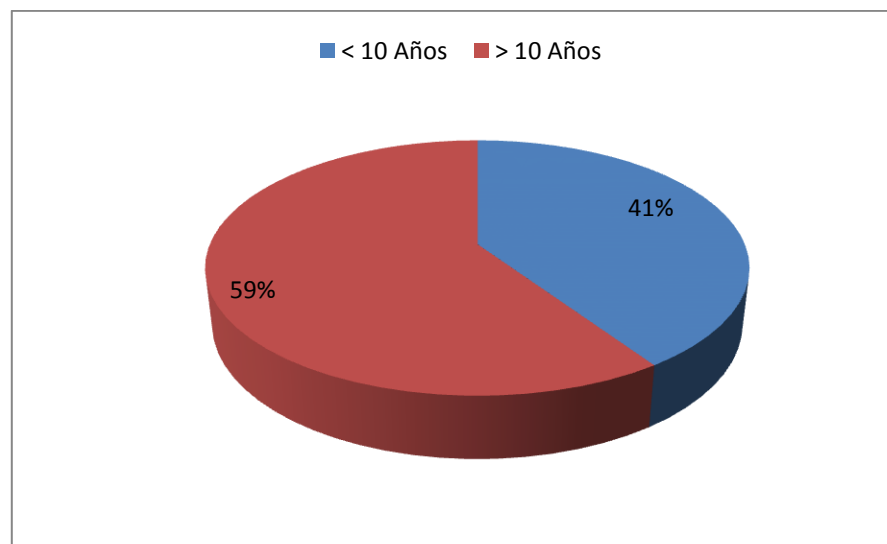


Fuente: Oficina de Registro Médico y Estadística del Hospital Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021.

### Tabla y Gráfico N° 3

Distribución según los años con diagnóstico de diabetes mellitus de los pacientes con pie diabético, ingresados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021

VARIABLE	CATEGORIA	Nº	%
Años con diagnóstico de diabetes mellitus	MAS 10 AÑOS	82	59
	MENOR A 10 AÑOS	56	41
	TOTAL	138	100



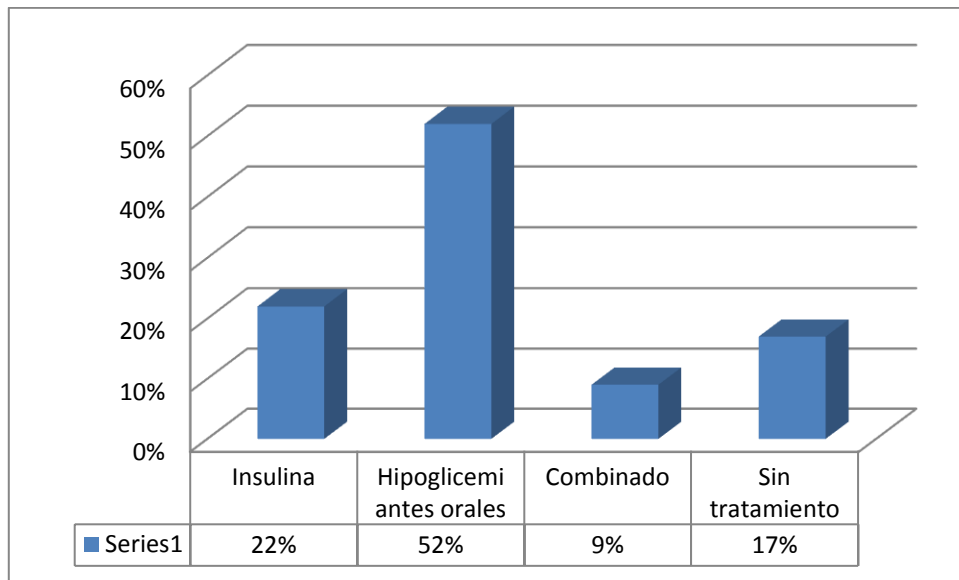
Fuente: Oficina de Registro Médico y Estadística del Hospital Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021



Tabla y Gráfico N° 4

Distribución según el tratamiento para la Diabetes Mellitus de los pacientes con Pie Diabético, ingresados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021

Variable	Categoría	N	%
Tratamiento para la diabetes mellitus	Insulina	30	22
	Hipoglucemiantes orales	35	52
	Tratamiento combinado	26	9
	Sin tratamiento	47	17
Total		138	100

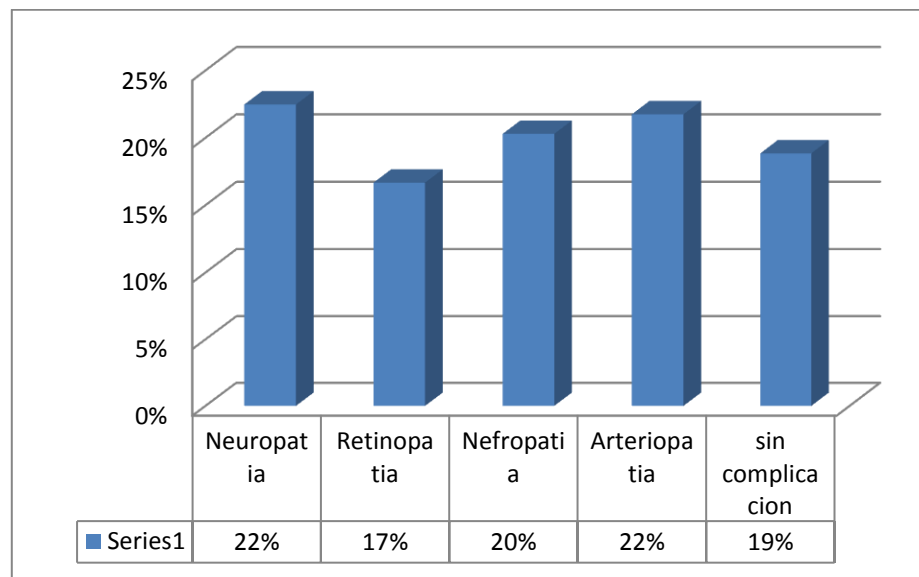


Fuente: Oficina de Registro Médico y Estadística del Hospital Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2019-Marzo 2021

Tabla y Gráfico N° 5

Distribución según complicaciones microvasculares de los pacientes con pie diabético, ingresados en el servicio de medicina interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2019-Marzo 2021

Variable	Categoría	Numero	Porcentaje
Complicaciones microvasculares	Neuropatía	31	22%
	Retinopatía	23	17%
	Nefropatía	28	20%
	Arteriopatía	30	22%
	Sin comorbilidad	26	19%
	Total	138	100%

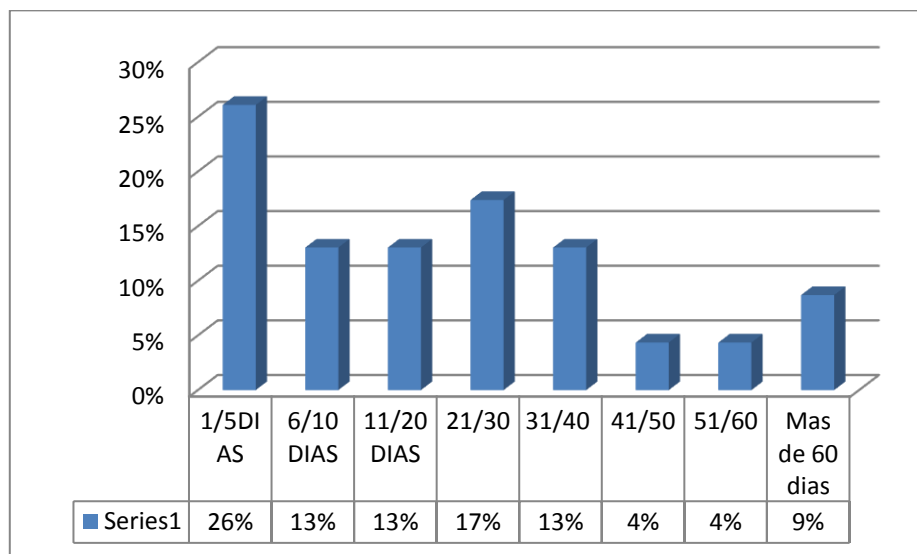


Fuente: Oficina de Registro Médico y Estadística del Hospital Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2019-Marzo 2021.

Tabla y Gráfico N° 6

Distribución según el tiempo de hospitalización de los pacientes con Pie Diabético en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021

Variable	Categoría	Número	Porcentaje
Tiempo de hospitalización	1-5días	36	26%
	6-10 días	18	13%
	11-20 días	18	13%
	21-30 días	24	17%
	31-40 días	18	13%
	41-50 días	6	4%
	51-60 días	6	4%
	➤ 60 días	12	9%
	Total	138	100%

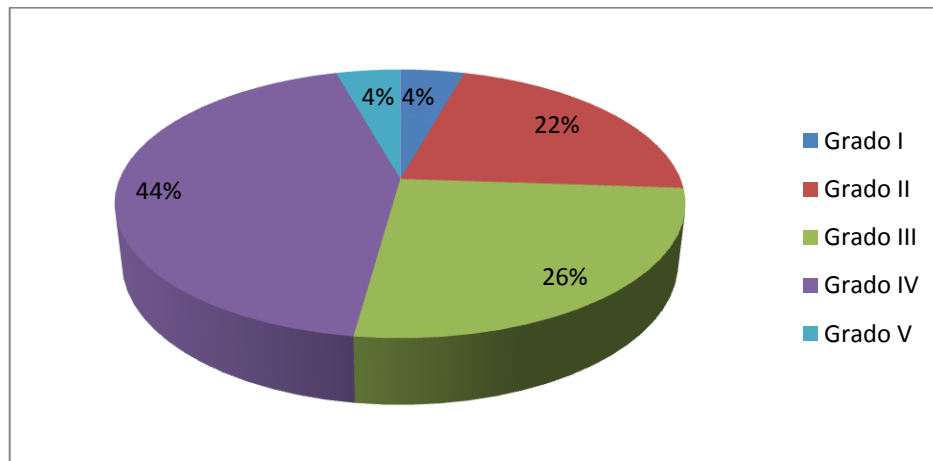


Fuente: Oficina de Registro Médico y Estadística del Hospital Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021.

Tabla y Gráfico N° 7

Distribución según el grado de Pie Diabético según la clasificación de Wagner de los pacientes con Pie Diabético en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021

Variable	Categoría	N	%
Grado de pie diabético según la clasificación de Wagner	Grado I	6	4
	Grado II	30	22
	Grado III	36	26
	Grado IV	60	43
	Grado V	6	4
	Total	138	100

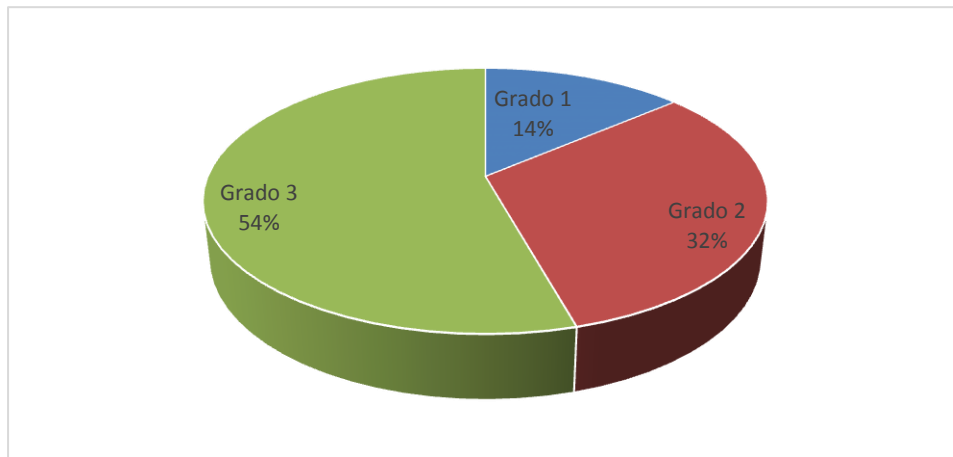


Fuente: Oficina de Registro Médico y Estadística del Hospital Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021

Tabla y Gráfico N° 8

Distribución según el grado de Pie Diabético por la clasificación de la Universidad de Texas de los pacientes con Pie Diabético en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021.

Variable	Categoría	A	B	C	D	N	%
Clasificación de Pie Diabético según la Universidad de Texas	GRADO 1	7	12	0	0	19	14
	GRADO 2	0	23	11	10	44	32
	GRADO 3	0	15	22	38	75	54
	TOTAL	7	50	33	48	138	100
	%	5%	36%	24%	43%	100	TOTAL

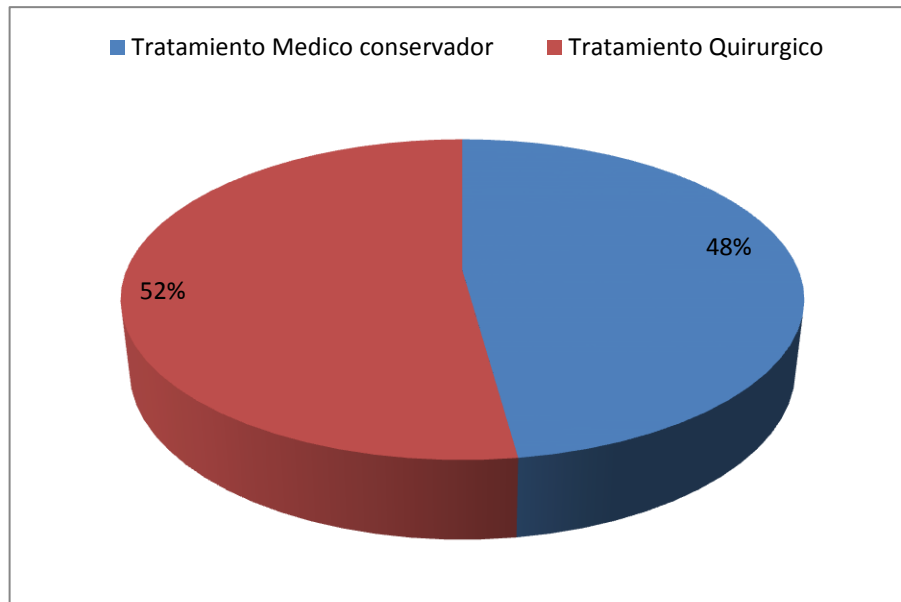


Fuente: Oficina de Registro Médico y Estadística del Hospital Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021.

### Tabla y Gráfico N°9

Distribución según la relación entre tratamiento Médico conservador y Quirúrgico en los pacientes con Pie Diabético, en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021.

Variable	Categoría	N	%
Tratamiento Médico conservador y Quirúrgico	Tratamiento Médico conservador	66	48
	Tratamiento Quirúrgico	72	52
	Total	138	100%

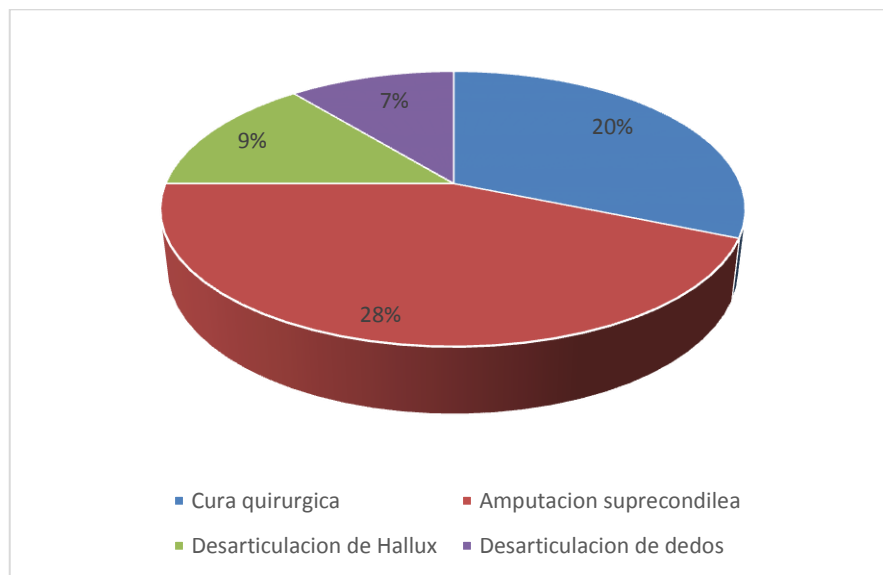


Fuente: Oficina de Registro Médico y Estadística del Hospital Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021.

Tabla y Gráfico N° 10

Distribución según los abordajes utilizados en el tratamiento quirúrgico de los pacientes con Pie Diabético, en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021

Variable	Categoría	Nº	%
	Cura quirúrgica	27	20
	Amputación Supracondílea	38	28
	Desarticulación de Hallux	13	9
	Desarticulación de dedos	10	7
	Total	88	64

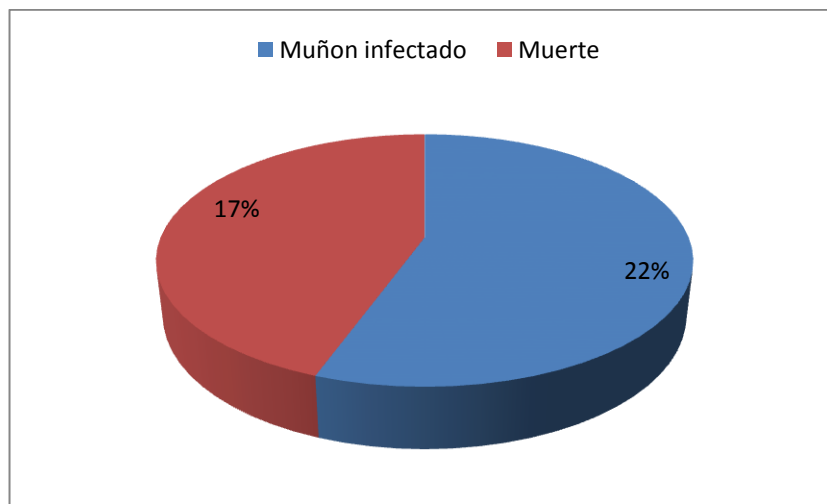


Fuente: Oficina de Registro Médico y Estadística del Hospital Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021.

Tabla y Gráfico N° 11

Distribución según las complicaciones presentadas en los pacientes con Pie Diabético, en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021

Variable	Categoría	N	%
Complicaciones	Muñón infectado	30	22
	Muerte	24	17
-	<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>39</b>



Fuente: Oficina de Registro Médico y Estadística del Hospital Antonio Patricio de Alcalá, Marzo 2020-Marzo 2021.



## ANALISIS DE LOS RESULTADOS

A modo de cierre del periodo de estudio se incluyeron 138 pacientes como muestra, los cuales presentaron diagnóstico de Pie Diabético atendidos en las áreas de Observación y del Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá de Cumana, las características demográficas de la población estudiada quedan descritas de la siguiente manera: en relación al género, 85 pacientes pertenecen al sexo masculino (62%) y 53 al sexo femenino (38%) (Ver tabla N°1).

Desde la óptica se puntualiza el hecho de que las tablas utilizadas tiene fines de interpretación de frecuencias, acompañadas de sus proporciones y porcentaje más importantes del estudio, mientras que los gráficos visualizan el conteo de las frecuencias halladas con el fin que los consultantes de esta investigación puedan validar los porcentajes encontrados en cuanto a las frecuencias visuales en los gráficos.

Con respecto al grupo etario, se observó predominio entre los 51-60 años con 31%, seguido de 61-70 años con 27%, luego de 41-50 años con 16%, de 30-40 años con 14% y mayores de 70 años con 12%, con una media de 56,3 años (Ver tabla N°2).

En cuanto a los años con diagnóstico de Diabetes Mellitus se demostró que el 59% de los pacientes contaban con más de 10 años con el diagnóstico, con respecto al 41% diagnosticado en menos de 10 años (Ver tabla N°3).

Sobre el tratamiento hipoglucemiante utilizado por la muestra en estudio, se demostró que el 52% utiliza hipoglucemiantes orales, seguido del

22% con insulina, 17% sin tratamiento médico y solo el 9% de los pacientes utilizan terapia combinada (Ver tabla N°4).

Entre las complicaciones microvasculares de los pacientes, el 22% presentaba arteriopatía diabética junto con otro 22% que presento neuropatía, seguido de la nefropatía con 20%; 19% de la muestra no presento manifestaciones clínicas de complicaciones microvasculares y el 17% padecía de retinopatía (Ver tabla N°5).

En relación al tiempo de hospitalización se demostró que los pacientes con la mayor representación según la estancia hospitalaria estuvo representada por el rango de 1-5 días, con 26%; seguido el tiempo entre 21-30 días, con 17%, continuando con la estadía de 6-10 días, de 11-20 días y 31-40 días, los cuales representaron el 13% cada uno, seguido del rango de más de 60 días con 9%, finalizando con los rangos de 41-50 días y de 51-60 días con 4% cada uno, con una media de hospitalización de 23,2 días (Ver tabla N°6).

## DISCUSIÓN

Las enfermedades crónicas degenerativas constituyen una de las primeras causas de muerte a nivel mundial. Es por lo que la diabetes mellitus es una de las enfermedades que más ha amentado sus índices en los últimos años, siendo una de las primeras causas de hospitalización, consulta externa y mortalidad en mayores de 45 años. Dentro de las complicaciones crónicas que más impacto tiene no solamente al paciente sino al sistema de salud, tanto en la prestación de servicios como también en la generación considerable de gasto público se encuentra el pie diabético.

Debido a lo planteado anteriormente, dentro de la casuística del paciente diabético con padecimiento de pie diabético; se realizó una investigación descriptiva, de corte transversal en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá.

De acuerdo a la revisión teórica y de la recolección de datos a través de un cuestionario que permitió obtener la información tanto directamente del paciente, como de su expediente clínico; se puede generar un tipo de discusión objetiva y así dar pie a futuras investigaciones.

Los resultados obtenidos dentro del contexto epidemiológico, se pudo evidenciar un predominio del 62% del sexo masculino sobre el femenino con 38%; tal como se plantean estudios recientes a nivel mundial; así mismo se dividieron a los pacientes en grupos etarios que sus edades oscilaban de 30 a 40 años (14%), de 41 a 50 años (16%), de 51 a 60 años (31%), de 61 a 70 años (27%) y mayores de 70 años (12%), siendo los grupos más representativo los de 51 a 60 años y de 61 a 70 años, comparado con la teoría este tipo de pacientes ya presenta afectación de pie diabético.

Los años con diagnóstico de diabetes estadísticamente a nivel mundial se asocia con la aparición de complicaciones entre ellas las micro vasculares que llevan al paciente a complicaciones entre ellas el pie diabético, en el presente estudio se demostró que el 59% de la muestra tenían más de 10 años con diagnóstico de diabetes mellitus y el 41% menos de 10 años. Apoyando de esta forma los trabajos de investigación realizados a nivel mundial con respecto a este tema.

Los pacientes diabéticos con una larga evolución de su enfermedad están predispuestos a presentar las complicaciones de la Diabetes Mellitus, como es la Ulcera de pie Diabético, una de las complicaciones que mayor estadía hospitalaria provoca y contribuye al incremento de discapacidad física.

Sin duda es un problema de salud a nivel mundial, que requiere alternativas de tratamiento que disminuyan el índice de amputaciones y propicien la cicatrización de la UPD.

Los factores de riesgo de desarrollar un pie diabético son varios, que con ayuda de mal control de la glicemia forman esta entidad.

El adecuado control glicémico reduce la aparición de las complicaciones microvasculares en los pacientes con diabetes mellitus, al igual que la aparición de pie diabético, ayudando en el proceso de cicatrización. El 83% de la muestra en estudio cumplía tratamiento farmacológico para el control metabólico, el 52% utilizó hipoglucemiantes orales, seguidos de insulina en el 22%, y tan solo 9% de la muestra utilizaba terapia combinada, a pesar del conocimiento que se tiene con respecto a la terapia combinada y sus beneficios en el control metabólico. 17% de la muestra no utilizaba tratamiento médico para el control glucémico.

Las complicaciones microvasculares de los pacientes con diabetes mellitus estadísticamente están presentes principalmente en pacientes con más de diez años de evolución de la enfermedad, haciéndose más común en pacientes de la tercera edad los cuales debido a estas son más propensos a sufrir de pie diabético debido a la poca movilización de las articulaciones, problemas circulatorios, neuropáticos, entre otros que los lleva finalmente al pie diabético. La muestra estudiada presentaban complicaciones microvasculares entre las cuales la arteriopatía se presentó en el 22% de los pacientes, al igual que la neuropatía (22%), seguido de la nefropatía con 20%, la retinopatía diabética estuvo presente en el 17% de los casos, y el 19% de los pacientes en estudio no presentaron signos clínicos de complicaciones microvasculares, demostrando que el adecuado control metabólico retrasa la aparición de estas complicaciones.

El tiempo de hospitalización de estos pacientes depende del grado de la infección, extensión de la lesión, gérmenes presentes y el manejo médico y quirúrgico que esto reciban, entre otros factores, los cuales varían desde dos a 6 semanas de hospitalización según la presencia de los factores anteriormente dichos. La muestra en estudio fue dividida en ocho grandes grupos según el tiempo de hospitalización siendo el grupo de 1 a 5 días de hospitalización el mayor porcentaje con 26% demostrando el rápido y adecuado manejo de los pacientes incluyendo la intervención quirúrgica oportuna, el 17% de la muestra permaneció de 21 a 30 días en el área de hospitalización, seguidos de los grupos de 6 a 10 días, de 11 a 20 días y de 31 a 40 días los cuales están representados por el 13% de la muestra cada uno, evidenciándose la prolongación de los tiempos de hospitalización de estos pacientes, tan solo el 9% permaneció durante más de 60 días de hospitalización, seguido por los grupos de 41 a 50 días y de 51 a 60 días los cuales contaron cada uno con el 4% de la muestra, siendo estos aquellos

pacientes cuyo grado de infección, comorbilidades y complicaciones llevaron a la prolongación de la estancia hospitalaria.

El pie diabético es una de las complicaciones más frecuente e importante en las personas con diabetes mellitus, de estos aproximadamente el 15% desarrollara una ulcera en el pie o en la pierna durante el transcurso de su enfermedad lo que le puede llevar a una amputación lo que nos predispone a un mal pronóstico, pues, un tercio de los diabéticos que sufren o han sufrido amputaciones mayores pierden la extremidad contralateral posteriormente, y un tercio fallece dentro de los 12 meses siguientes.

El personal de salud a nivel mundial reconoce que es necesario una forma de clasificar al paciente con padecimiento de pie diabético, con el objetivo de poder brindar el tratamiento oportuno, adecuado y que cumpla con sus necesidades; es por ello que a nivel mundial, una de las clasificaciones más aceptadas es la de Wagner la cual divide en seis grados dependientes de la profundidad y extensión de la lesión; sin embargo, entre sus limitantes este tipo de clasificación no permite especificar la gravedad de la infección, coexistencia de isquemia y otras comorbilidades. Pero a pesar de sus contras, este tipo de clasificación es el que más se optó para perfilar a los pacientes que sufren esta sintomatología. En la investigación que se realizó se pudo clasificar de manera objetiva que en su mayoría el 44% de la población se encontraba dentro del grado 4 (gangrena de ante pie), un 26% en grado 3 (absceso, osteomielitis), el grado 2 úlceras profundas (22%) y grado 5 gangrena extensa (4%).

La clasificación según la universidad de Texas, permite especificar la gravedad de la infección, coexistencia de isquemia por lo que su uso en la práctica clínica ha ido en aumento. Durante el estudio se pudo clasificar de manera objetiva que en su mayoría, el 54% presenta ulcera que penetra a

hueso o absceso profunda, es decir grado 3, el 32 % presento úlcera profunda que penetra a capsula o hueso y grado 1 úlcera superficial 14% gracias al esquema de este tipo de clasificación pudimos concluir que el 43 % de los pacientes presentaron lesiones con isquemia e infección asociadas, otro 36% presentaron lesiones infectadas sin isquemia, el 24% presento lesiones isquémicas sin infección coexistente y 5% de la muestra presentaron lesiones sin isquemia ni infección coexistente.

El tratamiento de los pacientes con pie diabético debe llevarse a cabo de manera medica conservadora y/o quirúrgica, lo cual dependerá de la clínica del paciente, grado de pie diabético y la comorbilidades y complicaciones que estos presenten, de la muestra en estudio el 52% requirió de manejo quirúrgico de las lesiones y el 48% fue egresado exitosamente posterior al adecuado tratamiento médico conservador. Del 53% de aquellos pacientes que requirieron tratamiento quirúrgico, el 28% fueron intervenidos quirúrgicamente para la realización de la amputación supracondilea, seguido del 20% que recibió curas quirúrgicas, otro 9% fueron desarticulaciones del dedo hallux y el 7% restante ameritaron desarticulación de uno o más dedos, demostrando así el aumento de las amputaciones de los pacientes con pie diabético lo cual estadísticamente ha sido demostrado en estudios internacionales.

El pie diabético trae consigo una alta tasa de mortalidad para estos pacientes, en el presente estudio se demostró que el 39% de la muestra presentaron complicaciones tales como infección de muñón 22%, siendo el 17% restantes pacientes fallecidos, demostrando al igual que en estudios internacionales la alta mortalidad que representa esta patología en los pacientes con diabetes mellitus.

## CONCLUSIÓN

- El pie diabético es una de las complicaciones de la diabetes que va en aumento, debido a la falta de cuidado como el uso de calzado inadecuado, la obesidad, las zonas de presión y disminución de la sensibilidad; acompañado al deficiente control de la glicemia.
- De acuerdo a la población estudiada en el servicio de medicina interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá el sexo masculino predominó con un 62% sobre un 38 % comparado con el sexo femenino; con un rango de edades que oscilaban entre los 50 a 70 años. Sin embargo, esto no define una tendencia exclusiva a que el sexo masculino sea el más perjudicado, sino que es el género que más consulta los establecimientos de salud.
- Los pacientes con más de 10 años de diagnóstico son los más afectados estadísticamente, el 59 % de la muestra tenía más de 10 años de diagnóstico, estos con un adecuado control glicémico y reducción de los factores de riesgo puede evitar la aparición de las complicaciones de la diabetes mellitus.
- El adecuado control glicémico es capaz de reducir significativamente la aparición de complicaciones en los pacientes con diabetes mellitus incluido el pie diabético, solo el 83% por ciento de la población en estudio cumple terapia farmacológica principalmente con hipoglucemiantes orales



en un 52%, insulina el 22%, el 17% no cumple terapia farmacológica, y solo el 9% utiliza tratamiento combinado a pesar de haberse demostrado en estudios internacionales los efectos beneficioso de esta combinación.

- La presencia de las complicaciones microvasculares juega un papel importante en la aparición y manejo de pie diabético por lo que el adecuado control glucémico es de vital importancia en los pacientes con diabetes mellitus.
- La intervención quirúrgica oportuna, el manejo médico y el uso adecuado de los antibióticos garantizara la disminución de la estancia en los centros de salud de estos pacientes disminuyendo así los costos tanto a los familiares y al estado.
- El mayor porcentaje de pacientes están en el grado 4 según la clasificación de Wagner debido a que presentaban gangrena localizada, generalmente en talón, dedos o zonas distales del pie, y según la clasificación de Texas el mayor porcentaje eran grado 3 los cuales se caracterizan por la presencia de ulcera que penetra hasta hueso o un absceso profundo.
- Las amputaciones parciales o totales del pie diabético cada vez son más frecuentes y disminuyen la calidad de vida de los pacientes.
- La tasa de mortalidad de los pacientes con pie diabético sigue en aumento, la presencia de sus complicaciones como

la infección post operatoria y demás factores lleva al aumento de los casos de defunción.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda educar a los pacientes con diabetes mellitus en cuanto al control metabólico y la prevención de factores de riesgo que puedan acelerar o prevenir las complicaciones.
- Educar al personal médico para evaluar detalladamente a los pacientes diabéticos con el fin de diagnosticar precozmente el pie diabético.
- Actualizar cifras de pacientes diabéticos, las complicaciones y el número de amputaciones tabuladas anualmente para que los nuevos trabajos tengan un campo más amplio de investigación.
- A los pacientes con pie diabético, tener en cuenta las precauciones y seguir las indicaciones de su médico para prevenir las amputaciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Sociedad Venezolana de Medicina Interna. Diabetes Mellitus Available at <https://svmi.web.ve/comunidad/diabetes.php/>. Accessed 07/23, 2019.
2. IWGDF Editorial Board. IWGDF Definitions and Criteria. 2019; Available at: <https://iwgdfguidelines.org/definitionscriteria/>. Accessed 04/23, 2019.
3. Rojas ADE. Factores de Riesgo Asociados al pie diabetico. Revista virtual Sociedad Praraguaya de Medicina Interna. 2016 septiembre; 3(58-70).
4. Gonzalez CR. factores de riesgo para el desarrollo de pie diabético en personas mayores. 2015.
5. Lazzarini PA, Hurn SE, Kuys SS, Kamp MC, Ng V, Thomas C, et al. The silent overall burden of foot disease in a representative hospitalised population International Wound Journal. 2017;14(4):716-28.
6. Lazzarini PA, Pacella RE, Armstrong DG, van Netten JJ. Diabetes-related lower-extremity complications are a leading cause of the global burden of disability. Diabet Med 2018 May 23.
7. García Herrera L. El pie diabético en cifras. Apuntes de una epidemia. Scielo. 2016 Julio-Agosto; 38
8. Ndosi M, Wright-Hughes A, Beown S, et al. Prognosis of the infected diabetic foot ulcer: a 12-month prospective observational study. Diabet Med 2018;35:78-88.
9. Mengarelli RH, Belatti A, Bilevich E, Gorosito D, Fernández P. La importancia del desbridamiento en heridas cronicas. Flebologia y Linfologia- Lecturas Vasculares. 2013 Mayo-Agosto
10. Casanova LA, Venegas C, Moreira L, Monroy F. Guia Practica Clinica de Pie Diabetico. Guia Practica Clinica. Guayaquil:

Sociedad Ecuatoriana de Pie Diabético; 2016-2017. Report No.: ISBN 978-9942-28-078-7.

11. Alvarez J CJRJ. CAPITULO X AMPUTACIONES EN EL PIE DIABÉTICO. In Lopez A, editor. tratado de pie diabetico. MADRID: Jarpyo; 2014. p. 9.
12. Monroy Moreira Maria G. Caracterización Clínica y Factores de riesgo asociados a Pie Diabético del Hospital Guasmo Sur. Guayaquil 2018.
13. Hernandez Alvarez Jhosme Caracterización Clínico-Epidemiologica de pacientes con Pie Diabetico. Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” Carabobo Venezuela Jlio 2016-Marzo 2017.

## ANEXOS

**INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS  
HOSPITAL UNIVERSITARIO ANTONIO PATRICIO DE ALCALA  
CUMANA ESTADO SUCRE  
DATOS PERSONALES**

**Edad** \_\_\_\_\_ **SEXO:** Femenino \_\_\_\_\_ Masculino \_\_\_\_\_

**Años con diagnóstico de diabetes:**

Más de 10 años \_\_\_\_\_ Menos de 10 años \_\_\_\_\_

**Tratamiento hipoglucemiante:**

HGO \_\_\_\_\_ Insulina \_\_\_\_\_ Combinado \_\_\_\_\_ Sin tratamiento \_\_\_\_\_

**Clasificación según WAGNER:**

Grado 0 \_\_\_\_\_ Grado 1 \_\_\_\_\_ Grado 2 \_\_\_\_\_ Grado 3 \_\_\_\_\_

Grado 4 \_\_\_\_\_ Grado 5 \_\_\_\_\_

**Clasificación según la Universidad de Texas:**

Grado 1 \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_ D \_\_\_\_\_

Grado 2 \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_ D \_\_\_\_\_

Grado 3 \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_ D \_\_\_\_\_

**Complicaciones microvasculares:**

Nefropatía\_\_\_\_ retinopatía\_\_\_\_ neuropatía\_\_\_\_ arteriopatía\_\_\_\_

Sin complicaciones\_\_\_\_

**Tiempo de hospitalización:**

1-5 días\_\_ 6-10 días\_\_ 11-20 días\_\_\_\_ 21-30 días\_\_ 31\_40 días\_\_

41 -50 días\_\_ 51-60\_\_ Más de 60 días\_\_\_\_

**Tratamiento recibido:**

Medico conservador\_\_\_\_ Quirúrgico\_\_\_\_

**Tratamiento Quirúrgico:**

Amputación supracondilea\_\_\_\_ Curas quirúrgicas \_\_\_\_

Desarticulación de Hallux \_\_\_\_ Desarticulación de dedos\_\_\_\_

**Complicaciones:**

Infección de muñón\_\_\_\_ Fallecido\_\_\_\_

## METADATOS

### Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/6

Título	<b>ASPECTOS CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICOS DE LOS PACIENTES CON PIE DIABÉTICO DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO ANTONIO PATRICIO DE ALCALA PERIODO MARZO 2020 A MARZO 2021</b>
Subtítulo	

Autor(es)

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
<b>PADRON MEDINA JENNIFER CAROLINA</b>	CVLAC	<b>25.101.042</b>
	e-mail	<b>PADRONMEDINA_JC@HOTMAIL.COM</b>
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	

Palabras o frases claves:

Especialistas, formación, capacitación, reglamento, postgrado.



## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/6

Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Sub área
<b>Medicina</b>	<b>Medicina Interna</b>

Resumen (abstracto):

**Introducción:** La diabetes mellitus (DM) es un desorden metabólico caracterizado por hiperglucemia crónica que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina (resistencia a la insulina). Es una enfermedad compleja que requiere el cuidado médico permanente con estrategias dirigidas a reducir el riesgo multifactorial que lo acompaña, más allá de sólo el control de la glicemia.

**Objetivo:** Evaluar los aspectos clínicos epidemiológicos de los pacientes con pie diabético en el servicio de medicina interna del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá (HUAPA) desde marzo 2020 hasta marzo de 2021.

**Métodos:** Se realizó un estudio tipo prospectivo observacional de cohorte transversal donde se incluyeron 168 pacientes de ambos géneros, con edades comprendidas entre 30 y 80 años, con diagnóstico clínico de pie diabético de los cuales el 52% fueron tratados quirúrgicamente.

**Resultados:** El tipo de pie diabético más frecuentes fueron el grado 4 según Wagner (43%) y grado 3 según la Universidad de Texas (53%). Predominó el sexo masculino en 62% de los pacientes, el grupo etario más afectado fue de 51-60 años con 31%. En cuanto al tratamiento más frecuente fueron los hipoglucemiantes orales con un 59%, El tiempo de hospitalización obtuvo una  $\bar{X}$ =23,2 días. La intervención quirúrgica más frecuente fue la amputación supracondilea (28%), presentándose como las principales complicaciones la infección de muñón (22%) y la muerte (17%).

**Conclusión:** El tratamiento del pie diabético requiere de una intervención multidisciplinario basado en el adecuado control glucémico y prevención de complicaciones, además de la adecuada elección terapéutica con respecto al uso de antibiótico e intervención quirúrgica teniendo como objetivos disminuir la morbimortalidad de los pacientes.

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 3/6

### Contribuidores:

Apellidos y Nombres	ROL / Código CVLAC / e-mail	
Jolethmy José Zabala Rodríguez	ROL	C <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> J <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/>
	CVLAC	<b>15.006.687</b>
	e-mail	zabalajolethmy@hotmail.com
	e-mail	
	ROL	C <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> J <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> U <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	ROL	C <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> J <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> U <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	

Fecha de discusión y aprobación:

Año	Mes	Día
2022	03	29

**Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/6**

**Archivo(s):**

Nombre de archivo	Tipo MIME
<b>P.G. Padrón M, Jennifer C.</b>	<b>Aplication/word</b>

Alcance:

Espacial: \_\_\_\_\_ (Opcional)

Temporal: \_\_\_\_\_ (Opcional)

**Título o Grado asociado con el trabajo:**

**Postgrado Medicina Interna**

---

**Nivel Asociado con el Trabajo: Especialización**

---

**Área de Estudio: Medicina, Postgrado Medicina Interna**

---

**Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:** Universidad de  
Oriente

---

---

# Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/6



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
CONSEJO UNIVERSITARIO  
RECTORADO

CU N° 0975

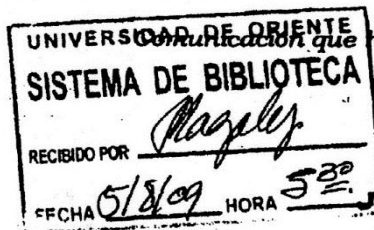
Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano  
**Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ**  
Vicerrector Académico  
Universidad de Oriente  
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009"**.

Letido el oficio SIBI – 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.



Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

*[Signature]*  
JUAN A. BOLAÑOS CUNTELE  
Secretario



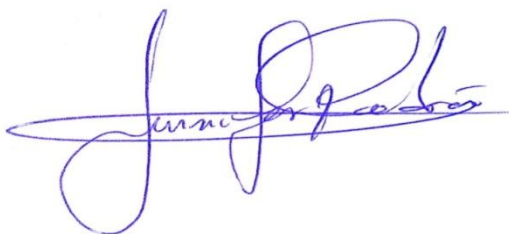
C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/maruja

Apartado Correos 094 / Telfs: 4008042 - 4008044 / 8008045 Telefax: 4008043 / Cumaná - Venezuela

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso- 6/6

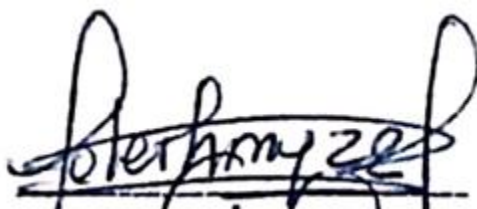
Artículo 41 del REGLAMENTO DE TRABAJO DE PREGRADO (vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009) : “los Trabajos de Grado son de la exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al Consejo Universitario para su autorización”.



---

**JENNIFER PADRON**

**AUTOR**



---

**JOLETHMY ZABALA**

**ASESOR**