



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO

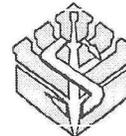


PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA
CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA"

**CARACTERIZACIÓN CLÍNICO Y EPIDEMIOLÓGICA DEL PIE DIABÉTICO
Y FACTORES ASOCIADOS A SU DESARROLLO. UNIDAD DE PIE
DIABÉTICO. CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA".
MAYO 2021-MAYO 2022**

Autor: Edgar Alexander Almeida Gil

Valencia, septiembre de 2022



ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

CARACTERIZACIÓN CLÍNICO Y EPIDEMIOLÓGICA DEL PIE DIABÉTICO Y FACTORES ASOCIADOS A SU DESARROLLO. UNIDAD DE PIE DIABÉTICO. CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUETEJERA". MAYO 2021-MAYO 2022

Presentado para optar al grado de **Especialista en Medicina Interna** por el (la) aspirante:

ALMEIDA G., EDGAR A.
C.I. V – 20731520

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a):
Katushka Carreño C.I. 7119883, decidimos que el mismo está **APROBADO** .

Acta que se expide en valencia, en fecha: **31/07/2023**

Prof. Katushka Carreño
(Pdte)
C.I. 7119883
Fecha 31/07/23

Dra. Deyka N. López G.
MEDICINA INTERNA
METABOLISMO MINERAL
C.I. V-11.3922
CMC: 6150 M. PS: 53137

Prof. Deyka López
C.I. 11813922
Fecha 31-7-2023



Prof. Yuneci González
C.I.
Fecha

TG:109-22



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA
CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA"

**CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y EPIDEMIOLÓGICA DEL PIE DIABÉTICO
Y FACTORES ASOCIADOS A SU DESARROLLO. UNIDAD DE PIE
DIABÉTICO. CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA". MAYO
2021-MAYO 2022**

Trabajo Especial de Grado presentado como requisito para optar al Título de
Especialista en Medicina Interna

Autor: Edgar Alexander Almeida Gil

Tutor: Katushka Carreño.

Valencia, septiembre de 2022

ÍNDICE GENERAL

	Pag
Índice de Tablas.....	V
Resumen	VI
Abstract	VII
Introducción	1
Materiales y Métodos	11
Resultados	13
Discusión	17
Conclusiones	21
Recomendaciones	23
Referencias bibliográficas	24
Anexos	

ÍNDICE TABLAS

Tabla N° 1: Descripción de los pacientes con pie diabético de acuerdo al género, grupo etario, procedencia; ocupación, nivel educativo y presencia de comorbilidades. Unidad de pie diabético de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” Período de mayo 2021-2022

Tabla N° 2: A del tiempo de evolución de la enfermedad y tipo de tratamiento; Unidad de pie diabético de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” Período de mayo 2021-2022

Tabla N° 3: Análisis de los pacientes de acuerdo al grado pie diabético según la escala de Wagner. Unidad de pie diabético de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” Período de mayo 2021-2022

Tabla N° 4: Relación del grado de pie diabético con el tiempo de evolución de la DM y el control metabólico. Unidad de pie diabético de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” Período de mayo 2021-2022

CARACTERIZACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA DEL PIE DIABÉTICO Y FACTORES ASOCIADOS A SU DESARROLLO. UNIDAD DE PIE DIABÉTICO. CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA". MAYO 2021-MAYO 2022

Autor: Edgar Alexander Almeida Gil
Tutora: Katushka Carreño.
Año 2022

RESUMEN

A pesar de todas las acciones de salud dirigidas al paciente con diabetes mellitus, el pie diabético continúa siendo un problema de salud, constituye uno de los principales motivos de ingreso, desencadenando devastadoras consecuencias que incluso pueden llevar a la muerte del paciente. **Objetivo general:** Caracterizar clínica y epidemiológicamente a los pacientes con pie diabético en la unidad de pie diabético de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” en el período de mayo 2021-2022. **Metodología:** Se realizó un estudio de tipo observacional descriptivo, con un diseño de campo y de corte transversal. La muestra fue de tipo intencional conformada por 33 pacientes que firmaron el consentimiento informado. La recolección de la información se realizó a través de la técnica de la observación directa participante y el interrogatorio. **Resultados:** Se registró una edad promedio de $63,30 \pm 1,55$, predominó el sexo femenino (51,52%); Un 78,79% de los pacientes presentaba alguna comorbilidad; 26 casos presentaban polineuropatía simétrica distal (PNPSD). El promedio del tiempo de evolución fue de $17,72$ años $\pm 1,06$. El grado de pie diabético más frecuente fue el Wagner 3 (51,52%). El tiempo de evolución de la DM se asoció a la PD Wagner 4, siendo esto estadísticamente significativa. **Conclusiones:** el sexo femenino fue el más frecuente, HTA fue la comorbilidad más frecuente, predominó la podopatía Wagner 3 y la PD Wagner 4 se asoció al mayor tiempo de evolución

Palabras Clave: podopatía diabética, epidemiología, características clínicas, control metabólico

CLINICAL EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERIZATION OF THE DIABETIC FOOT AND SOCIO-ECONOMIC FACTORS ASSOCIATED WITH ITS DEVELOPMENT. DIABETIC FOOT UNIT. HOSPITAL CITY "DR. ENRIQUE TEJERA". MAY 2021-MAY 2022

Autor: Edgar Alexander Almeida Gil
Tutora: Katushka Carreño.
Año 2022

ABSTRACT

Despite all the health actions directed at the patient with diabetes mellitus, the diabetic foot continues to be a health problem, it constitutes one of the main reasons for admission, triggering devastating consequences that can even lead to the death of the patient. General objective: To characterize clinically and epidemiologically the patients with diabetic foot in the diabetic foot unit of the Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera" in the period of May 2021-2022. Methodology: A descriptive observational study was carried out, with a field and cross-sectional design. The sample was intentional, made up of 33 patients who signed the informed consent. The collection of the information was carried out through the technique of direct participant observation and questioning, complementing Results: An average age of 63.30 ± 1.55 was recorded, the female sex predominated (51.52%); 78.79% of the patients had some comorbidity; Twenty-six cases presented distal symmetric polyneuropathy (PNPSD). The mean evolution time was 17.72 ± 1.06 years. The most frequent diabetic foot grade was Wagner 3 (51.52%). The time of evolution of the DM was associated with the PD Wagner 4, this being statistically significant. Conclusions: the female sex was the most frequent, HTA was the most frequent comorbidity, Wagner podopathy 3 predominated and Wagner PD 4 was associated with the longest evolution time

Keywords: diabetic foot disease, epidemiology, clinical features, metabolic control

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus (DM) es un problema de salud pública que afecta a un gran porcentaje de la población mundial, estimándose que para el año 2025 existirán aproximadamente trescientos millones de personas con esta patología es una pandemia en crecimiento mundial y una de las principales causas de morbilidad y mortalidad. Después de que el estudio DCCT (Diabetes Control and Complications Trial) su prevalencia está en incremento en todo el mundo, los países en vías de desarrollo y los sectores desfavorecidos de la sociedad son los que soportan el mayor impacto. Actualmente la clasificación actual de la DM incluye tres tipos principales de diabetes: Diabetes Mellitus tipo1 (DM1), Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), Diabetes gestacional; además de otros tipos¹.

A nivel mundial 415 millones de adultos tienen DM y se prevé que para el año 2040 esa cifra aumentará a 642 millones. La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2014, reporta que el 9% de los adultos (18 años o mayores) tenían diabetes. En 2012 fallecieron a nivel mundial 1,5 millones de personas como consecuencia directa de la diabetes. Más del 80% de las muertes a nivel mundial por diabetes pertenecen a ingresos bajos y medios².

El pie diabético, se define como una alteración en la integridad de las estructuras anatómicas y funcionales del pie, como consecuencia del daño que produce la hiperglicemia sostenida en los diferentes tejidos del mismo, cuya base etiopatogénica es neuropática y vasculopática, que con o sin coexistencia de isquemia, y luego de un factor desencadenante da lugar a ulceración de diversa gravedad en el pie por tanto quedan incluidos en esta afección distintos tipos de fenómenos patológicos, que aunque obedecen a

variados mecanismos patogénicos, tienen en común su localización en el pie de estos pacientes¹.

Se estima que alrededor de 15% de los pacientes diabéticos tendrá en el transcurso de la enfermedad úlceras en las extremidades inferiores, la mitad de estos pacientes que presenten una úlcera única subsecuentemente, y un tercio de estas úlceras ocasionarán amputación³. Para el 2005 la incidencia de úlceras de pie en personas con diabetes se estimó en un 25%, donde era del 15%. La prevalencia a nivel mundial de la patología “pie diabético” varía entre el 1,3%-4,8%. En estudios que refieren esta cifra a países desarrollados el rango oscila según el sexo, edad y tipo de población entre e entre el 4%-10%. Cada año aproximadamente 4 millones de personas con diabetes desarrollan una úlcera, y estas preceden el 85% de las amputaciones. La Neuropatía por sí sola en un 46%, la isquemia en un 12% siendo las neuroisquémicas las más frecuentes (60%) y sin factor de riesgo identificado 12%³.

Se han establecido que macroangiopatía, la microangiopatía, la neuropatía y la infección, pero en la literatura se recogen múltiples factores de riesgo asociados a la aparición del pie diabético, como son: la edad del paciente superior a los 50 años, padecer diabetes mellitus por más de 10 años, antecedentes de úlcera o amputaciones previas en miembros inferiores, presencia de artropatía, existencia de otras complicaciones diabéticas, bajo nivel socioeconómico y aislamiento social. También son considerados como factores importantes, así como las dietas inadecuadas, la educación deficiente en cuidados higiénicos de los pies. Lamentablemente, a pesar de todas las acciones de salud dirigidas al paciente con diabetes mellitus, el pie diabético continúa siendo un problema de salud, constituye el principal motivo de ingreso en los servicios de angiología del mundo y el país,³

Su impacto negativo en los pacientes con diabetes mellitus ha estado influido, entre otros factores, por la falta de conocimientos sobre los factores de riesgo y de cómo prevenir la aparición del pie diabético⁴.

Según la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul ar, se define el Pie Diabético como “una alteración clínica de base etiopatogénica neuropática e inducida por la hiperglucemia mantenida, en la que con o sin la coexistencia de isquemia, y previo desencadenante traumático, produce lesión y/o ulceración del pie”. El riesgo de aparición de pie diabético se incrementa en aquellos pacientes con mal control glicémico, evolución de la enfermedad mayor a 10 años, y presencia de otras comorbilidades relacionadas con la diabetes. También es importante recalcar los factores socio-económicos para el manejo y control de pie diabético⁶.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la OMS, detallan tasas más elevadas de prevalencia de diabetes en Belice (12,4%), México (10,7%), Managua, Ciudad de Guatemala y Bogotá mantienen tasas de alrededor del 8 al 10%. En Estados Unidos una prevalencia del 9,3%, llegando al 16% en la frontera México estadounidense. Igualmente describe complicaciones crónicas en personas que han padecido diabetes durante más de veinte años, entre ellas retinopatías en el 48%, ceguera 6,7%, neuropatías 42%, daño renal 1,5%, infarto de miocardio 6,7%, accidentes cerebrovasculares 3,3%, y 7,3% para las amputaciones de los miembros inferiores⁷.

En Argentina la prevalencia de diabetes mellitus es del 8% y el 50% no tiene diagnosticado, la neuropatía diabética se halla en 34% de la población, se detectó incluso con menos de 1 año de diagnóstico, la macroangiopatía y microangiopatía. La dislipidemia y la hipertensión arterial serían complementarias al componente metabólico en la patología de la polineuropatía diabética⁸.

En Brasil la prevalencia es de 7.6% en el área urbana y en la población general de 11%, el 58.2% padecía complicaciones en los pies, el diagnóstico se le realizó en el 30% en hospitales y 10% en atención primaria y tenían neuropatía diabética. Según los criterios de la ADA 68.9% tenían neuropatía diabética y 32.4% presentaba pie dia

Macías A. y cols., en México, en el 2015 publicaron el trabajo de investigación “Microbiología del pie diabético: ¿es útil el cultivo tomado con hisopo?”, donde se compara el cultivo con biopsia y con hisopado de las lesiones en 118 pacientes diabéticos. Se obtuvo que el germen más frecuentemente aislado, en ambos métodos de toma de muestra, fue la E. coli, seguida de otras enterobacterias comunes (Enterobacter, Klebsiella, Proteus), gram positivos (Staphylococcus y Streptococcus), Candidasp., Acinetobacter y Pseudomonas. Se concluye que el cultivo con hisopado es una buena opción diagnóstica con sensibilidad de 85% y especificidad de 86%, ya que, coincidió en 85% de los casos en relación a las muestras tomada por biopsia¹¹.

Lizardo H. y cols., en el año 2012, en Lima, Perú, en un estudio retrospectivo titulado “Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes hospitalizados por pie diabético en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre 2006 y 2008, Lima-Perú”, evaluaron 166 historias clínicas de pacientes con pie diabético, obteniendo que 75.3% de ellos eran del sexo masculino, con una edad promedio de 59.4±12.0 años. El tiempo promedio de enfermedad de diabetes fue 12.5±8.1 años, y 78.4% de los tratados quirúrgicamente fueron sometidos a algún tipo de amputación¹².

En Colombia, 3.3 millones de personas sufren de diabetes, de estas 2.2 millones diagnosticadas, generando costos altos para su atención en salud.

Más de un millón de colombianos pueden tener diabetes y no lo saberlo. Aproximadamente 15% de ellos desarrollarán una úlcera en el pie a lo largo de su vida y cada 30 segundos se amputa una extremidad inferior en un lugar del mundo a causa de la diabetes. En Cartagena en el año 2015 se registraron 38.503 consultas por 9 diabetes mellitus no insulino dependiente, ubicándose en el puesto número nueve de motivos de consulta¹².

En Ecuador, en el año 2015 se registraron 66.724 defunciones generales, las principales causas de muerte fueron la diabetes y enfermedades isquémicas del corazón, con 4.401 y 4.430 entre casos de pie diabético respectivamente, según la información del Anuario de Nacimientos y Defunciones publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)¹³.

En Paraguay en el año 2016, Enciso A. llevó a cabo una investigación en donde analiza los factores de riesgo asociados a las lesiones del pie diabético, describiendo características demográficas y clínicas de estos pacientes. Se estudiaron los casos y controles de 86 pacientes adultos internados en el Hospital Nacional durante el 2016, diabéticos con y sin lesiones de los pies, sin amputaciones previas e independientes del tratamiento farmacológico, dando como conclusión que la onicomicosis representó un factor de riesgo significativo para el desarrollo del pie diabético ($p=0,02$) y en lo que respecta a la vasculopatía, la neuropatía y el control glicémico no se pudo establecer un riesgo significativo¹⁴.

En referencia a Venezuela, según el Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS) (2019), reporta que: se estima que aproximadamente 10% de la población venezolana tiene diabetes; eso plantea un escenario de entre un millón 200 mil personas y un millón 500 mil que tiene la enfermedad, y entre 10% y 15% de ellos pudiera desarrollar pie diabético y de éstos 10% puede ser susceptible a ser amputado, por lo que hay que insistir en la prevención.

En atención a esta problemática en Venezuela se ha creado en el año 2010 el Programa de Atención de Pie Diabético (Convenio Cuba-Venezuela), con el propósito de prestar servicios gratuitos al paciente diabético, con visión humanista para prevenir complicaciones derivadas de la ulceración en el pie diabético, y disminuir el índice de amputaciones¹⁵

La DM es la tercera causa de muerte, después de las enfermedades del corazón y el cáncer, de acuerdo con el Anuario de Mortalidad de 2020, el más reciente publicado por el Ministerio de Salud. La diabetes es la principal causa de enfermedad cardiovascular, ceguera, fallo renal y amputación de las extremidades inferiores. Estas complicaciones se pueden prevenir o retrasar manteniendo los niveles de glucosa en sangre, presión sanguínea y colesterol lo más cerca de lo normal como sea posible. Muchas complicaciones se pueden detectar en las etapas primeras, permitiendo el tratamiento a tiempo. Es necesario destacar la importancia que tiene el autocuidado y detección de las complicaciones de la diabetes en la atención primaria en curso para las personas que viven con diabetes¹⁶.

Romero J. y cols., en el año 2017, en la ciudad de Coro, Venezuela, donde publicaron un trabajo titulado “Morbilidad de pacientes con pie diabético ingresados al servicio de cirugía del Hospital Universitario Dr. Alfredo Van Grieken, Coro, Estado Falcón. Enero 2000 - Diciembre 2004”. Se revisaron 89 historias de pacientes con pie diabético cuyo género más frecuente con esa patología fue el masculino, la edad más predominante fue de 61-67 años; la forma más frecuente de aparición, según la clasificación tipo Wagner, fue la tipo IV, y el tratamiento quirúrgico más usado fue la amputación mayor¹⁷

Debido a la alta prevalencia de diabetes en nuestro medio, uno de los problemas secundarios más graves, dado el estilo de vida de estos

pacientes, es la presencia de úlceras en sus pies, como secuela del efecto sostenido en el tiempo de dos entidades crónicas: la neuropatía periférica y la insuficiencia vascular. En concreto la entidad conocida como “pie diabético”, es la consecuencia del efecto combinado de la angiopatía, neuropatía y el mayor riesgo de infecciones, junto con la derivación de las presiones intrínsecas y extrínsecas secundarias a malformaciones óseas en los pies¹⁸.

Aunque el espectro de lesiones del pie varía, probablemente las formas de ulceración son idénticas en la mayoría de los pacientes. Las lesiones de pie diabético suelen producirse a causa de la aparición simultánea de dos factores de riesgo. Hasta un 50 % de personas con diabetes tipo 2 tienen neuropatía y pies en riesgo. La neuropatía provoca alteración en la sensibilidad y a veces deformidad del pie, a menudo con un patrón anormal de marcha. La pérdida de la sensibilidad, las deformidades del pie y la movilidad reducida de las articulaciones pueden dar lugar a una carga biomecánica anómala con el consiguiente desarrollo del pie diabético¹⁹.

El factor agravante sin duda alguna es la presencia de infección en el pie diabético, la cual está fundamentada en el estado de inmunosupresión del paciente. En presencia de supuración el método para determinar la especie patógena es a través de la toma de secreción para cultivo y antibiograma. Generalmente, las infecciones leves superficiales no ponen en peligro la vida del paciente, suelen ser monomicrobianas y el patógeno comúnmente aislado es el *Staphylococcus aureus*, así como otros cocos grampositivos (*Streptococcus* sp, *Enterococcus* sp), ciertas enterobacterias (*Klebsiella* sp, *Proteus* sp, *Escherichia coli*) y, en menos cuantía, *Pseudomonas* y anaerobios¹⁹.

En tanto que, aquellas infecciones profundas que ponen en riesgo la salud del paciente suelen ser polimicrobianas multi-resistentes, de los cuales se destacan el *S. aureus* meticilino resistente (SAMR), enterobacterias productoras de betalactamasa (*Enterobacter* sp, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Proteus*, entre otros), bacterias anaerobias, (*Bacteroides*, *Peptoestreptococcus*, *Clostridium*), y hongos, como la *Cándida* sp. Todas ellas en conjunto producen gangrena, fascitis necrotizante y osteomielitis de difícil tratamiento médico y que pueden conllevar a la amputación del miembro afectado¹⁸. Clasificaciones de lesiones en pie diabético. La clasificación de Meggitt-Wagner es probablemente junto con la clasificación de Texas el sistema de estadiaje de lesiones de pie diabético más conocido. Fue descrita por primera vez en 1976 por Meggitt pero fue popularizada por Wagner en 1998. Este sistema consiste en la utilización de 6 categorías o grados²⁰.

Caraballo D en el 2016 realizó una investigación donde el grupo de edad más frecuente de aparición de pie diabético fue de 46 a 69 años, y el género preponderante fue el femenino. Aquellos pacientes que tuvieron más de 1 y menos de 20 años de evolución con Diabetes Mellitus fueron los más propensos a cursar con pie diabético. Asimismo, al momento del ingreso, la mayoría de los pacientes cursaban con descontrol metabólico, y con más de un mes de evolución con la lesión de pie diabético²¹.

La clasificación de severidad de pie diabético grado IV según Wagner-Meggitt (modificada por Horkles) fue la mayormente observada en los casos estudiados. El germen mayormente aislado a través de cultivo de secreciones de las úlceras fue la *E. coli*, seguida del *S. aureus*, y el *A. baumannii* (en ese orden de frecuencia). Casi la mitad de los gérmenes aislados eran bacterias multirresistentes (incluyendo el SAMR, *S. aureus* resistente a vancomicina, y *E. coli* BLEE). La conducta quirúrgica inicial en la

mayoría de los pacientes con Pie Diabético grado III fue la limpieza quirúrgica, obteniendo una evolución satisfactoria en gran parte de ellos. Sólo los casos que no respondieron adecuadamente a este procedimiento ameritaron una amputación mayor²².

Mientras tanto, la conducta inicial de aquéllos con Pie Diabético grado IV fue la amputación digital; no obstante, la evolución clínica no fue satisfactoria en casi la mitad de los casos, por lo que, posteriormente ameritaron de amputación supracondílea. Así pues, del total de pacientes, se obtuvo un número elevado cercano a las tres cuartas partes que ameritaron algún tipo de amputación, mientras que más de la mitad de los pacientes terminaron con un miembro inferior amputado durante su hospitalización. Por todo lo anterior, se concluye que la edad por encima de 45 años, antecedentes de Diabetes Mellitus de larga data, el mal control metabólico, la evolución de más de 1 mes con la lesión de pie diabético y las infecciones que involucren bacterias multirresistentes son factores desencadenantes de complicaciones de pie diabético que ameritarán, finalmente, algún tipo de amputación de las extremidades inferiores afectadas²³.

Se plantea como **objetivo general**: Caracterizar clínica y epidemiológicamente a los pacientes con pie diabético en la unidad de pie diabético de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” en el período de mayo 2021-2022 y como **objetivos específicos**:

- Conocer la prevalencia del pie diabético en pacientes atendidos en la unidad de pie diabético,
- Estratificar a los pacientes de acuerdo al género, grupo etario, y procedencia;
- Determinar el tiempo de evolución de la enfermedad y tipo de tratamiento;

- Agrupar a los pacientes de acuerdo al tipo y grado de pie diabético según la escala de Wagner;
- Relacionar el grado de pie diabético con el control metabólico.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo observacional descriptivo y de nivel correlacional, con un diseño de campo y de corte transversal. La población estuvo representada por los pacientes con DM2 que asistieron a las consultas de enfermedades endocrino-metabólicas de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” (CHET) entre el 2021 y el 2022. La muestra fue de tipo intencional conformada por 33 pacientes con diagnóstico de pie diabético atendidos en la consulta de pie diabético y que aceptaron colaborar en el estudio mediante la firma del consentimiento informado (anexo A)

Una vez que se obtuvo la aprobación por parte del comité de Bioética de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” (CHET) se procedió a la recolección de la información a través de la técnica de la observación directa participante y el interrogatorio, complementando la información con la revisión de las historias clínicas. Como instrumento se utilizó una ficha de recolección de datos (Anexo B) donde fueron incluidas las variables a estudiar tales como: género, edad, procedencia; tiempo de evolución de la DM2; tipo de tratamiento indicado; clasificación del pie diabético de acuerdo a la escala de Wagner (Anexo C); glicemia en ayunas y hemoglobina glicosilada (HbA1C).

Una vez obtenidos los datos de datos, fueron vaciados en una base diseñada para el estudio mediante Microsoft Excel 2010. Para la presentación y análisis de los resultados se utilizaron las técnicas de estadística descriptiva , los resultados se presentaron en tablas de distribuciones de frecuencias (absolutas y relativas), así como tablas de contingencia según lo planteado en los objetivos específicos propuestos. A las variables como edad, tiempo de evolución, glicemia en ayunas y hemoglobina glicosilada se les calculo media aritmética \pm error típico, valor mínimo, valor máximo y coeficiente de variación; comparándose según el sexo o el grado de podopatía diabética

(Wagner) mediante la prueba de hipótesis para la diferencia entre medias para muestras independientes (t student). Para asociación de variables cualitativas se usó la prueba no paramétrica de Chi cuadrado para independencia entre variables .Para tales fines se usó el paquete estadístico SPSS en su versión 18 para Windows y se adoptó como nivel de significancia estadística P valores inferiores a 0,05 ($P < 0,05$).

RESULTADOS

En la tabla 1 se observa que de los 33 pacientes con pie diabético incluidos en el estudio se registró una edad promedio en la sexta década con una mediana de 64 años, una edad mínima en la cuarta década, una edad máxima de 87 años y un coeficiente de variación de 14% (serie homogénea entre sus datos). Predominando aquellos pacientes con 56 y 70 años (63,64%= 21 casos)

En cuanto al sexo fue más frecuente el femenino que el masculino. Aunque el promedio de edad de las mujeres es superior al de los hombres, tal diferencia no es estadísticamente significativa ($t = 1,13$; $P = 0,2666 > 0,05$). Mayormente los pacientes eran procedentes del municipio Valencia (Un 60,61% de los pacientes tenía una ocupación u oficio (20 casos) seguidos de aquellos pacientes sin ocupación (7 casos). En cuanto al nivel educativo fueron más frecuentes los pacientes con nivel universitario (11 casos), seguidos de aquellos con bachillerato (9 casos).

Los pacientes presentaban alguna comorbilidad; 19 casos presentaron HTA 11 casos presentaron ERC 7 casos en ERC3, 3 casos ERC4 y 1 caso en ERC 2; 3 casos presentaban retinopatía 1 caso arteroesclerosis y otro caso presentó Ictus Isquémico.

Se registró un tiempo de evolución promedio de la diabetes mellitus de 17,72 años, un tiempo mínimo de 8 años, un tiempo máximo de 30 años y un coeficiente de variación (serie moderadamente heterogénea entre sus datos). En la tabla 2 se puede visualizar que fueron más frecuentes aquellos pacientes con 11 y 20 años de evolución de la DM2 (54,55%= 18 casos). En ambos sexos fueron más frecuentes los pacientes con 11 y 20 años. Aunque

el tiempo promedio de evolución fue mayor en el sexo femenino, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los promedios de evolución según el sexo ($t = 1,38$; $P = 0,1785 > 0,05$). Tampoco se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los intervalos del tiempo de evolución de la DM2 y el sexo ($X^2=1,99$; 2 gl; $P=0,3690 > 0,05$). Tabla n°1

Todos los pacientes recibían insulina (33 casos). En cuanto a los hipoglicemiantes orales, mayormente consumían la glibenclamida (42,42%= 14 casos) siendo la más consumida por el sexo femenino (10 casos); en segundo lugar, se encuentra el glimepiride (39,39%= 13 casos) el cual es más consumido por el sexo masculino (9 casos). La Metformina es consumida por un 90,91% de los pacientes en estudio (30 casos). Tabla n°2

El grado de pie diabético más frecuente fue el Wagner 3 con un 51,52% (17 casos), siendo más frecuente en el sexo femenino (9 casos). El Wagner 4 representó un 48,48% (16 casos) presentándose en similar proporción en ambos sexos. Tabla n°3

Entre los pacientes con Wagner 3 fueron más frecuentes aquellos con 11 y 20 años de evolución de la enfermedad (10 casos), mientras que entre los pacientes con podopatía Wagner 4, fueron más frecuentes aquellos el mismo tiempo de evolución de la DM2 (8 casos) seguidos de aquellos con más de 20 años (7 casos). estadísticamente significativa entre el tiempo de evolución de la diabetes y el Wagner presentado ($X^2=3,60$; 2 gl; $P=0,1657 > 0,05$). El mayor promedio de tiempo de evolución de la DM fue el registrado por aquellos pacientes con PD Wagner 4, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($P < 0,05$).

De los 7 pacientes que refirieron el dato, se registró un promedio de HB1AC de $7,81 \pm 0,27$, con una mediana de 7,6, un valor mínimo de 7, un valor

máximo de 9 y un coeficiente de variación de 9% (serie homogénea entre sus datos). El mayor promedio fue el registrado por aquellos pacientes con PD Wagner 4, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($P < 0,05$).

De la glicemia en ayunas ($n=32$) se registró un promedio de $163,63 \pm 4,67$, con una mediana de 157,5, un valor mínimo de 120, un valor máximo de 230 y un coeficiente de variación de 16% (serie homogénea entre sus datos). El mayor promedio fue el registrado por aquellos pacientes con PD Wagner 4, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($P < 0,05$). Tabla n°4

DISCUSIÓN

De los pacientes con pie diabético incluidos en el estudio se registró una edad promedio entre la cuarta década y octava de la vida (serie homogénea entre sus datos). Lo reportado coincide con lo encontrado por Romero M. y Sáñez M. pacientes entre la sexta etapa de la vida. Samaniego N reportó entre la tercera y sexta década por su parte, Torres E. y Machín E. reporta predominio de los pacientes mayores^{22,25,26}.

En cuanto al sexo fue más frecuente el femenino a diferencia de lo encontrado por Romero M. y Sáñez M. donde el sexo masculino fue el más afectado Samaniego N igualmente refiere predominancia del sexo masculino lo mismo que Torres E. y Machín E. quien refiere leve predominio del sexo masculino^{22,25,26}

Mayormente los pacientes eran procedentes del municipio Valencia igualmente, Samaniego N reportaba predominio de pacientes de la zona urbana lo mismo que Torres E. y Machín E. La mayoría de los pacientes tenía una ocupación u oficio, seguidos de aquellos pacientes sin ocupación En cuanto al nivel educativo fueron más frecuentes los pacientes con nivel universitario seguidos de aquellos con bachillerato Diferente a lo reportado por Samaniego N. donde predominaron aquellos con nivel de instrucción primaria^{25,26}

En cuanto a los aspectos socioeducativos, Solórzano J. y cols²⁴ enfatizan que se debe hacerse énfasis que las intervenciones educativas juegan un papel muy importante en la prevención del pie diabético, y en general la educación para la salud desempeña una función central entre los componentes de la promoción de la salud. el grado de control de esta patología se relaciona con el nivel educativo de los pacientes, ergo, resulta adecuado que la educación

diabetológica se convierta en la principal estrategia con miras a conseguir los objetivos terapéuticos requeridos para mantener al paciente estable.

Solórzano J. y cols²⁴ explican que aproximadamente, que la mitad de los pacientes se encontraban en la sextadécada de la vida. Y una evolución mayor de once años desde el diagnóstico de DM2, presentan uno o más factores de riesgo de ulceración, tal como se encontró en la muestra estudiada, presentaban en su mayoría más de tres factores predisponentes.

Las dos terceras partes presentaba alguna comorbilidad; Del Castillo R. y cols²¹ quienes describen que el 66% de los pacientes con PD presentan criterios de neuropatía periférica en el momento de diagnóstico. Por tanto, se considera a la misma la complicación más prevalente; en segundo lugar, presentaron HTA mayor a lo encontrado por Romero M. y Sáñez M.²² quienes reportaron que la HTA fue el factor más prevalente de igual forma Torres E. y Machín E.²⁶ reportaron predominio de HTA ERC

Se registró un tiempo de evolución promedio de la diabetes mellitus entre los diez y veinte años de evolución Diferente a lo encontrado por Romero M. y Sáñez M.²² donde predominaron aquellos pacientes con más de veinte años Igualmente, Samaniego N.²⁵ reporta predominio de más de diez años con la DM.

Los pacientes recibían insulina. En cuanto a los hipoglicemiantes orales, mayormente consumían la glibenclamida siendo la más consumida por el sexo femenino en segundo lugar, se encuentra el glimepiride el cual es más consumido por el sexo masculino. La Metformina era consumida por los pacientes en estudio los aspectos relacionados al tratamiento que consumían los pacientes no fueron referidos por la literatura revisada.

El grado de pie diabético más frecuente fue el Wagner 3 El Wagner 4 presentándose en similar proporción en ambos sexos. Distinto a lo reportado por Romero M. y Sáñez M.²² quienes refieren mayor frecuencia de PD en estadio 4 y 5 de Wagner Por su parte, Samaniego N.²⁵ reportó predominio del grado 0 y el grado 1

Entre los pacientes con Wagner 3 fueron más frecuentes aquellos con más de veinte años de evolución de la enfermedad, mientras que entre los pacientes con podopatía Wagner 4, fueron más frecuentes aquellos entre once y veinte años de evolución de la DM2 seguidos de aquellos con más de veinte años . No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el tiempo de evolución de la diabetes y el Wagner presentado ($X^2=3,60$; 2 gl; $P=0,1657 > 0,05$). El mayor promedio de tiempo de evolución de la DM fue el registrado por aquellos pacientes con PD Wagner 4, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($P < 0,05$).

Se registró un promedio de HB1AC (n=7) de $7,81 \pm 0,27$, con una mediana de 7,6, un valor mínimo de 7, un valor máximo de 9 y un coeficiente de variación de 9% (serie homogénea entre sus datos). El mayor promedio de HB1AC fue el registrado por aquellos pacientes con PD Wagner 4, siendo esta asociación estadísticamente significativa ($P < 0,05$). En este sentido, Del Castillo R. y cols²¹ exponen que la hemoglobina glicosilada se considera un buen predictor de la ratio de curación de una úlcera de pie diabético, al haberse comprobado mientras más alta (HbA1c) los pacientes tardan más en curar sus heridas. Samaniego N.²⁵ reporta de igual forma predomina el mal control metabólico con Hemoglobina glicosilada ($> 7.5\%$) (73,7%).

De la glicemia en ayunas (n=32) se registró un promedio de $163,63 \pm 4,67$, con una mediana de 157,5. El mayor promedio glicemia en ayunas fue el registrado por aquellos pacientes con PD Wagner 4, siendo esta diferencia

estadísticamente significativa ($P < 0,05$). Asimismo, Díaz J²³ describe que las principales acciones para su abordaje deben estar encaminadas a la prevención mediante el buen control metabólico donde se debe vigilar la glicemia y la HB1AC.

CONCLUSIONES

La edad promedio se ubicó en la sexta década. Predomino aquellos pacientes con 56 y 70 años; más frecuente el sexo femenino, sin diferencias estadísticamente significativas entre los promedios de edad; la mayoría de los pacientes eran procedentes del municipio Valencia.

Clínicamente, un alto porcentaje de los pacientes presentaba alguna comorbilidad; siendo la principal la HTA seguidos por ERC. Se registró un tiempo de evolución promedio de la diabetes mellitus mayor a 10 años, sin diferencias estadísticamente significativa entre los promedios de evolución según el sexo. En lo referente al tratamiento recibido, todos los pacientes recibían insulina y metformina

En cuanto a las características propias del pie diabético, fueron más frecuentes los pacientes clasificados con Wagner 3, El Wagner 4 fue el segundo más frecuente, presentándose en similar proporción en ambos sexos. Entre los pacientes con Wagner 3 y Wagner 4, fueron más frecuentes aquellos con más de 10 años de evolución de la enfermedad. se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el tiempo de evolución de la diabetes y el Wagner presentado El mayor promedio de tiempo de evolución de la DM fue el registrado por aquellos pacientes con PD Wagner 4, siendo esta diferencia estadísticamente significativa

RECOMENDACIONES

1. Diseñar un protocolo de manejo del pie diabético.
2. En la consulta Externa de Pie Diabético debe haber un manejo multidisciplinario que involucre los servicios de Cirugía General, Medicina Interna, Endocrinología, Traumatología, Psiquiatría, Infectología, Cirugía Cardiovascular, Nefrología y Nutrición, todo lo cual garantizaría un adecuado y correcto manejo del paciente.
3. Reabrir la Unidad de Sala de Cura debidamente equipada con los insumos médico-quirúrgicos adecuados, que permita el seguimiento formal de las lesiones de pie diabético
4. Reabrir la Unidad de Bacteriología del Servicio de Laboratorio, que garantice un diagnóstico bacteriológico temprano, y así, la implementación de la antibioticoterapia adecuada y eficaz según el germen aislado en la lesión del pie diabético.
5. Automatizar el Sistema de Registro de Historias Médicas, de tal manera que se facilite el seguimiento de los pacientes una vez egresados, su evolución por Consulta Externa y eventual reingreso por similar causa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Torres GEE, Vizzuett Vázquez, Sánchez ELE, Irigoyen C.A, Ponce R. RE. Detección oportuna del Pie Diabético por medio de tres clasificaciones internacionales, 201911(3), 120-126.
2. Guía de práctica clínica para la prevención y cuidados de las úlceras arteriales, 2019 Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud. Junta de Andalucía, disponible en <http://www.sas.junta-andalucia.es/>
3. [Ulcerasnet. Pie diabético: epidemiología. 2020. Citado el 19/05/2021.https://www.ulceras.net/monograficos/83/66/pie-diabetico-epidemiologia.html#:~:text=La%20prevalencia%20a%20nivel%20mundial,entre%20el%204%25-](https://www.ulceras.net/monograficos/83/66/pie-diabetico-epidemiologia.html#:~:text=La%20prevalencia%20a%20nivel%20mundial,entre%20el%204%25-)
4. Dávalos JV., De Carcalho PC., Ovidio AJ., Uso de antibióticos en infecciones del pie diabético, Rev. De postgrado de la Vía cátedra de medicina No 2018 185-; 12-15.
5. Fowler M. “ Microvascular and Macrovascular Complications of Diabetes”. Clinical Diabetes 2018 26:77-82
6. Abellán JL, Álvarez I, Blanes E. Roche. “Estrategias diagnósticas y terapéuticas en las úlceras de la extremidad inferior”. Anales de Cirugía Cardíaca y Vascul ar 2015; 11(5):278-289
7. Hernández P, Artaza H, Díaz A, Cortina LD, Lam RM, Pol N, Dorticós E, Macías C, del Valle L, León L. “autotrasplante de células madres adultas en miembros inferiores con isquemia crítica”. SpanishJournalofSurgical Research.2017:4 (204-211).
8. Driver VR, Fabbi M, Lavery LA, Gibbons G. The costs of diabetic foot: the economic case for the limb salvage team. J Am PodiatrMedAssoc 2020 Sep;100(5):335-41.
9. Nyenwe EA, Razavi LN, Kitabchi AE, Khan AN, Wan JY. Acidosis: the prime determinant of depressed sensorium in diabetic ketoacidosis. Diabetes Care 2020 Aug;33(8):1837-9.
10. Kitabchi AE, Umpierrez GE, Murphy MB, Kreisberg RA. Hyperglycemic crises in adult patients with diabetes: a consensus statement from the American Diabetes Association. Diabetes Care 2016 Dec;29(12):2739-48.
11. Rangel JT. Proporción de incidencia de amputaciones en pacientes con lesiones del pie diabético. Revista Mexicana de Angiología. 2015 Enero; 43(1). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=57567>

12. Bus SA, van Netten JJ, Lavery LA, Monteiro-Soares M, Rasmussen A, Jubiz Y, Price PE, . IWGDF guidance on the prevention of foot ulcers in at-risk patients with diabetes. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*. 2016 01;32:16-24. <https://doi.org/10.1002/dmrr.2696>
13. Brownrigg J, Apelqvist J, Bakker K, Schaper N, Hinchliffe R. Evidence-based Management of PAD & the Diabetic Foot. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*. 2018 06;45(6):673-681. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2013.02.014>
14. Imray C. COVID-19 virus and vascular surgery [Internet]. 2020. Available from: <https://www.vascularsociety.org.uk/professionals/news/113/default.aspx>
15. International Diabetes Federation, IDF Diabetes Atlas, 8th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2017, www.diabetesatlas.org
16. Armstrong DG, Boulton AJM, Bus SA. Diabetic Foot Ulcers and Their Recurrence. *N Engl J Med*. 2017;376(24):2367- 75.
17. Jeffcoate WJ, Bus SA, Game FL, Hinchliffe RJ, Price PE, Schaper NC, et al. Reporting standards of studies and papers on the prevention and management of foot ulcers in diabetes: required details and markers of good quality. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2016;4(9):781-8.
18. Guía Salud España. Pie diabético evaluación, prevención y tratamiento. Guía práctica clínica sobre diabetes tipo 2. 2019Álvarez Seijas E, Mena Bouza K, Faget O, Conesa González AI, Domínguez Alonso E. El pie de riesgo de acuerdo con su estratificación en pacientes con diabetes mellitus. *Revista Cubana de Endocrinología*. 2015; 26(2).
19. González de la Torre H ; Mosquera Fernández A; Quintana Lorenzo ML; Perdomo Pérez E; Quintana Montes de Oca M. 928X2012000200006 https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134
20. González H. Mosquera Fernández A, Quintana Lorenzo ML, Perdomo Pérez E, Quintana Montes de Oca M. Clasificaciones de lesiones en pie diabético: Un problema no resuelto. *Gerokomos*. 2012 [acceso 08/09/2021];23(2):75-87. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2012000200006&lng=es ; <http://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2012000200006>
21. Del Castillo R. Fernández J. Del Castillo F. Guía de práctica clínica en el pie diabético. [Revista en línea] *Archivos De Medicina*. 2014 [citado septiembre 2022] Vol. 10 No. 2:1. Doi: 10.3823/1211
22. Romero M y Sández M. Evolución del pie diabético en los grados 4 y 5 de la clasificación de Wagner. *Revista Cubana de Angiología*. 2017;18(1): 71 – 81

23. Díaz J. Aspectos clínicos y fisiopatológicos del pie diabético. Revisión narrativa. *Med Int Méx.* 2021; 37 (4): 540-550. Disponible en: <https://doi.org/10.24245/mim.v37i4.3298>
24. Solórzano J. Segovia M. Delgado M. Santana A. Aspectos educativos para la prevención y tratamiento del pie diabético. *Revista Higia de la salud.* Enero – Junio 2022. Vol.6, Nro.1.
25. Samaniego N. Características clínicas, epidemiológicas y complicaciones en pie diabético de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital José Carrasco Arteaga, 2016-2018. Universidad Católica de Cuenca. Unidad Académica De Salud Y Bienestar. Carrera de Medicina. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/8517>
26. Torres E. y Machín E. Characterization of atherosclerotic risk factors in patients with diabetic foot in Ecuador. *Rev Cubana Angiol Cir Vasc [Internet].* 2021 Dic [citado 2022 Sep 05]; 22(3): e314. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1682-00372021000300003&lng=es. Epub 01-Dic-2021.

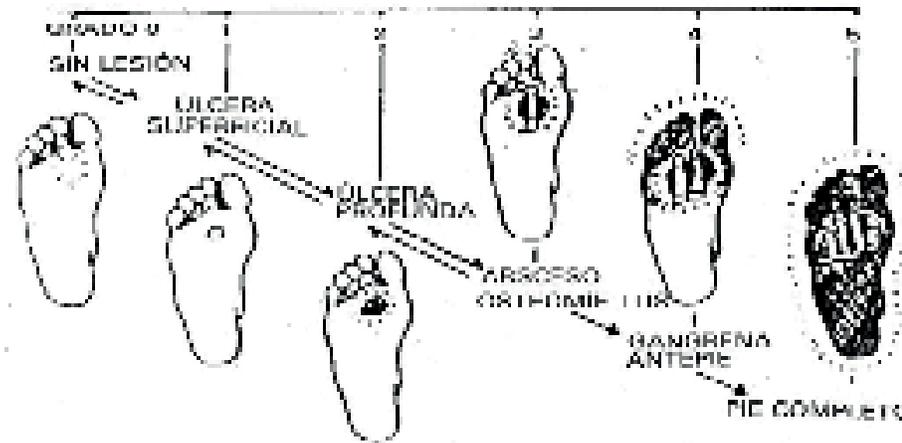
ANEXO B

FICHA DE REGISTRO

Parte 1. Datos del paciente:			
Ficha		Fecha	
Edad		Sexo	Femenino
			Masculino
Procedencia:		Ocupación:	Con ocupación
			Tipo
			Sin ocupación
Nivel educativo	Analfabeta	Tiempo de evolución de la DM	
	Primaria		
	Secundaria		
	Bachiller		
	TSU o Universitario		
Parte 2. Comorbilidades:		Si	No
Cardiovasculares:	Si	Respiratorios:	Si
	tipo		tipo
	No		No
Renal:	Si	Endocrino:	Si
	tipo		tipo
	No		No
Otras:	Si	Observaciones	
	tipo		
	No		
Parte 3. Uso de medicamentos para la DM2		Si	Tipo
		No	
Wagner	0	Control metabólico	Glicemia en ayunas
	1		HB1AC
	2		
	3		
	4		
	5		

ANEXO C

CLASIFICACIÓN DE WAGNER PARA PIE DIABÉTICO



Grade 0: Ausencia de úlceras en un pie de alto riesgo; callos gruesos, cabezas metatarsianas prominentes, dedos en garras, deformidades óseas

Grade 1: Úlcera superficial que compromete todo el espesor de la piel, pero no tejidos subyacentes

Grade 2: Úlcera profunda, penetrando hasta ligamentos y músculos, pero no compromete el hueso ni haya formación de abscesos. Generalmente infectada.

Grade 3: Úlcera profunda con celulitis o formación de abscesos malolientes; casi siempre con osteomielitis.

Grade 4: Gangrena localizada (necrosis de parte del pie)

Grade 5: Gangrena extensa que compromete todo el pie y manifestaciones sistémicas.

Tabla n°1

Edad (años)	f	%
44 – 55	5	15,15
56 – 70	21	63,64
71 – 85	6	18,18
>85	1	3,03
Muestral $\bar{X} \pm Es$	63,30 \pm 1,55	
Mujeres $\bar{X} \pm Es$	65,0 +/- 5,6	
Hombres $\bar{X} \pm Es$	61,5 +/- 3,2	
Sexo	f	%
Femenino	17	51,52
Masculino	16	48,48
Procedencia (municipio)	f	%
Valencia	22	66,67
Bejuma	2	6,06
Carlos Arvelo	2	6,06
Guacara	2	6,06
Libertador	2	6,06
Los Guayos	1	3,03
Naguanagua	1	3,03
San Diego	1	3,03
Ocupación	f	%
Con ocupación u oficio	20	60,61
Sin ocupación	7	21,21
Profesional en ejercicio	6	18,18
Nivel educativo	f	%
Analfabeta	2	6,06
Primaria	6	18,18
Secundaria	5	15,15
Bachiller	9	27,27
Universitario	11	33,33
Comorbilidades	f	%
Si	26	78,79
No	7	21,21
Total	33	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Almeida; 2022)

Tabla N°2

Sexo	Femenino		Masculino		Total	
Tiempo de evolución (años)	f	%	f	%	f	%
≤10	2	6,06	3	9,09	5	15,15
11 – 20	8	24,24	10	30,30	18	54,55
21 – 30	7	21,21	3	9,09	10	30,30
$\bar{X} \pm Es$	19,12 +/- 3,35		16,25 +/- 2,86		17,72 ± 1,06	
Tratamiento						
Insulina	f	%	f	%	f	%
Si	17	51,52	16	48,48	33	100
No	0	0	0	0	0	0
HGO	f	%	f	%	f	%
Glibenclamida	10	30,30	4	12,12	14	42,42
Glimepiride	4	12,12	9	27,27	13	39,39
Glicasida	3	9,09	2	6,06	5	15,15
Sitagliptina	0	0	1	3,03	1	3,03
Metformina	f	%	f	%	f	%
Si	16	48,48	14	42,42	30	90,91
No	1	3,03	2	6,06	3	9,09
Total	17	51,52	16	48,48	33	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Almeida; 2022)

Tabla n°3

Sexo	Femenino		Masculino		Total	
Wagner	f	%	f	%	f	%
3	9	27,27	8	24,24	17	51,52
4	8	24,24	8	24,24	16	48,48
Total	17	51,52	16	48,48	33	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Almeida; 2022)

Tabla n° 4

Wagner	3		4		Total	
Tiempo de evolución (años)	f	%	f	%	f	%
≤10	4	12,12	1	3,03	5	15,15
11 – 20	10	30,30	8	24,24	18	54,55
21 – 30	3	9,09	7	21,21	10	30,30
Total	17	51,52	16	48,48	33	100
	$\bar{X} \pm Es$		$\bar{X} \pm Es$		t/P valor	
Evolución	15,41 +/- 2,63		20,19 +/- 3,29		t = -2,4; P= 0,0212*	
HB1AC (n=7)	7,23 +/- 0,80 (n=3)		8,25 +/- 0,98 (n=4)		t = -2,57; P= 0,0498*	
Glicemia en ayunas (n=32)	154,75 +/- 11,6 (n=16)		172,5 +/- 15,1 (n=16)		t = -1,99; P= 0,0459*	

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Almeida; 2022)