

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA



Monografía para optar al título de Licenciatura en Ciencias de Enfermería

Título

Adherencia terapéutica y cuidados podológicos relacionado al desarrollo de pie diabético en inscritos al programa de crónicos Centro de Salud Mantica Berio, León, III trimestre, 2020.

Autores:

Br. Valeria Isabel González Martínez.

Br. Camila Edith Hernández Toruño

Tutora:

Lic. Feliciano Diega Rojas López. MsC.

Asesor metodológico: Msc. Lester Fidel García Guzmán

León, marzo 2022.

“A LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD”

Dedicatoria

El presente trabajo investigativo lo dedicamos principalmente a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A nuestros padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ellos hemos logrado lograr nuestros objetivos y convertirnos en lo que somos. Ha sido un orgullo y privilegio ser sus hijas, son los mejores padres.

A nuestros hermanos (as) por estar siempre presentes, acompañándonos y por el apoyo moral que nos brindaron a lo largo de esta etapa de nuestras vidas.

A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

Agradecimiento

Primeramente, damos gracias a Dios nuestro padre celestial y altísimo por darnos aliento de vida cada día y poder llegar a culminar esta etapa de nuestras vidas. Por otra parte, enumerar y agradecerles a todas aquellas personas que nos hayan ayudado a finalizar este trabajo sin ellas sería una labor poco menos interminable.

Gracias a nuestros padres por ser los principales promotores de nuestros sueños, por confiar y creer en nuestras expectativas, por los consejos, valores y principios que nos han inculcado.

Agradecemos a nuestros docentes de la Escuela de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua León, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión, de manera especial, a la master Feliciano Rojas tutora de nuestra investigación quien ha guiado con su paciencia, y su rectitud como docente.

Gracias también a nuestros compañeros, que nos apoyaron y nos permitieron entrar en su vida dentro y fuera del salón de clase. Y, por último, pero no menos importante a nuestros, hermanos, familiares y amigos que nos acompañaron en este proceso de forma incondicional, en los buenos y malos momentos.

¡A todos Muchísimas Gracias!

Resumen

La diabetes mellitus es un padecimiento de gran incidencia y prevalencia en la población mundial, que además se incrementa en proporciones alarmantes, por la aparición de complicaciones crónicas, siendo el pie diabético una de las más comunes.

El objetivo de esta investigación fue analizar la adherencia terapéutica y cuidados podológicos relacionado al desarrollo de pie diabético en inscritos al programa de crónicos Centro de Salud Mantica Berio, León, III trimestre, 2020.

La investigación fue de tipo analítico, casos y controles anidado, con una población de 174 participantes. El instrumento empleado para recolectar la información fue la encuesta y la observación estructurada, se realizó visita casa a casa explicando el objetivo del estudio. Se analizaron los datos, obteniendo como resultados lo siguiente: en la edad se encontró una moda de 60 años, prevaleciendo el sexo femenino, casados y procedencia urbana.

Los resultados obtenidos en este estudio indican que: la adherencia se encontró como un factor no asociado para el desarrollo de pie diabético; en los cuidados podológicos se encontró que el principal factor de riesgo para presentar pie diabético es no examinar los pies, por otro lado, utilizar calcetas y material de alto riesgo en la limpieza, es un factor protector.

Recomendando a las autoridades fortalecer la educación de los pacientes al momento de prestar los servicios en consultas médicas o retiro de los medicamentos, también realizar la inspección visual a todos aquellos pacientes que tengan factores de riesgo para desarrollar pie diabético.

Palabras claves

Adherencia terapéutica, Cuidados Podológicos, Pie diabético.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, LEÓN
FUNDADA EN 1812

CARRERA DE ENFERMERIA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



2022: "EN UNIDAD PARA AFIANZAR VICTORIAS"

León, 16 de febrero del 2022

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL TUTOR.

En calidad de tutora de monografía titulada "**Adherencia terapéutica y cuidados podológicos relacionado al desarrollo de pie diabético en inscritos al programa de crónicos Centro de Salud Mantica Berio, León, III trimestre, 2020**" presentado por las Bachilleras Valeria Isabel González Martínez y Camila Edith Hernández Toruño, para optar al grado Académico de Licenciada en Ciencias de Enfermería.

Una vez revisado el contenido, doy fe que dicho trabajo, cumple con las exigencias de rigor académico y requisitos suficientes para presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe

Atentamente

Lic. Feliciano D. Rojas López
Enfermera Docente Escuela de enfermería
UNAN-León

"A LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD"

Índice

| | |
|----------------------------------|----|
| Resumen | |
| Introducción | 1 |
| Antecedentes | 3 |
| Justificación | 4 |
| Planteamiento del problema | 5 |
| Objetivos | 6 |
| Hipótesis | 7 |
| Marco teórico | 8 |
| Diseño metodológico | 27 |
| Resultados | 35 |
| Discusión | 45 |
| Conclusiones | 49 |
| Recomendaciones | 50 |
| Referencias Bibliográficas | 51 |
| Anexos | 54 |

Introducción

La diabetes mellitus (DM) es un padecimiento de gran incidencia y prevalencia en la población mundial, que además se incrementa en proporciones alarmantes, adquiriendo las características de una pandemia. Ciento cuarenta millones de personas sufren DM en el mundo, de las cuales 30 millones pertenecen al continente americano y 13 millones habitan en América Latina. Se espera que para el año 2025 el número total de personas que padezcan diabetes pase de los 140 millones actuales a más de 300 millones y de aproximadamente 65 millones para el continente americano.

Los países con mayor pobreza y discriminación social incrementarán el riesgo de padecer diabetes, así como las complicaciones asociadas con este padecimiento y la posibilidad de morir. ⁽¹⁾

Considerando, en España la prevalencia de diabetes mellitus ronda el 13% de la población mayor de 18 años y dichas cifras continúan aumentando año tras años. Se estima que entre el 90 a 95% de los pacientes afectados de diabetes mellitus corresponden al subtipo 2, que implica la resistencia de tejidos periféricos a la acción de la insulina y su secreción inadecuada.

Cada año la diabetes mellitus demanda grandes costos económicos y de recursos humanos principalmente por la aparición de las complicaciones crónicas, siendo el pie diabético una de las más comunes y de mayor impacto social, la cual implica una importante limitación física en las actividades cotidianas del afectado, sin mencionar las evoluciones más severas que esta patología puede tener como lo son las amputaciones de miembros a consecuencia de las infecciones sobre agregadas a la patología de base. ⁽²⁾

El llamado pie diabético constituye una causa importante de morbilidad en los pacientes afectados de diabetes mellitus pudiendo ocasionar situaciones invalidantes, los procedimientos y las estancias hospitalarias prolongadas pueden ocasionar la muerte en especial aquellos que presentan otras complicaciones de la DM. ⁽³⁾

Es frecuente en los pacientes con enfermedades crónicas el mal asesoramiento y tratamiento de su enfermedad, por lo que la mala adherencia al mismo es considerada un factor de riesgo para el pie diabético, fue confirmado en un estudio en el que se encontraron pacientes que desarrollaron pie diabético, con mala actitud ante su enfermedad. ⁽⁴⁾

La prevalencia del pie diabético está situada entre el 8% y 13% de los pacientes con diabetes mellitus. Esta entidad clínica afecta mayormente a la población diabética entre 45 y 65 años. La incidencia de amputaciones en pacientes diabéticos se sitúa entre 2,5-6/1000 pacientes/año. ⁽³⁾

La mayoría de las lesiones del pie se pueden prevenir. Aproximadamente la cuarta parte del total de personas con diabetes en el mundo desarrollará en algún momento de su vida rozaduras o heridas en la piel de los pies. A menudo, la pobreza, la falta de higiene y la consecuencia de un mal cuidado del pie diabético puede causar serios problemas, por ello el cuidado diario de la piel es fundamental. ^(5,6)

El pie diabético constituye un problema de salud pública en Nicaragua por su alta frecuencia y por sus enormes costos sanitarios y sociales generados por el elevado número de ingresos y estancias hospitalarias, la demanda de atención médica y la incapacidad laboral de los pacientes, entre otros. ⁽⁷⁾

Finalmente, los resultados de este estudio se darán a conocer a la dirección del Centro de Salud Mantica Berio permitiendo elaborar estrategias de capacitación acerca de los cuidados podológicos y promoción de adherencia terapéutica ante el desarrollo de pie diabético a los pacientes diabéticos inscritos en el programa de crónicos, de igual manera, será de beneficio dar a conocer recomendaciones propias del estudio.

Antecedentes

En 2013 Dávila Rosa realizó un estudio titulado Adherencia al Tratamiento de Diabetes Mellitus Tipo 2 en Adultos Mayores: Variables Asociadas, se obtuvo que los pacientes que desarrollan pie diabético no tienen adherencia terapéutica teniendo así una $p: 0.548$. ⁽⁸⁾

En 2015 Rivas Erick realizó un estudio titulado Principales Factores de Riesgo Asociados a la Aparición de Pie Diabético en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II, en sus resultados demuestran que la adherencia terapéutica deficiente influye en el desarrollo de pie diabético debido a altos niveles de glicemia. ⁽²⁾

En 2015 Mendoza Nora realizó un estudio llamado Factores de Riesgo Asociados a Amputaciones en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, se obtuvieron resultados que indican que los factores para la formación de las lesiones primarias en la mayoría de casos corresponden principalmente por traumas, zapatos inadecuados, paroniquia y úlceras en el talón por fricción, por otro lado las lesiones primarias del pie diabético puede darse por insuficiencia venosa crónica y arterial. ⁽⁹⁾

En 2016 Enciso Ángel realizó un estudio llamado Factores de Riesgo Asociados al Pie Diabético, se obtuvo que la población utiliza un calzado adecuado representado por un OR 0,5 siendo así un factor protector para la aparición del pie diabético. ⁽¹⁰⁾

En 2018 Rodríguez Olga realizó un estudio titulado Adherencia Terapéutica y Cuidados Podológicos asociados al pie diabético, se observó que, la adherencia es un factor protector ante el desarrollo de pie diabético demostrado con un OR 0.579. Los cuidados podológicos influyen en el desarrollo de pie diabético teniendo mayor relevancia el uso de calcetines sintéticos con costura presentando un OR 3.367. ⁽¹¹⁾

Justificación

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica, genera complicaciones graves en los pacientes, provocando desenlaces fatales de manera prematura por otro lado, incrementa los gastos de salud pública al no tratarse adecuadamente siendo así el pie diabético una complicación de mayor morbilidad. Esta población abarca hasta el 70% de las amputaciones, en su mayoría desencadenada por la infección. ⁽⁹⁾

El incumplimiento terapéutico o falta de adherencia al tratamiento es un problema prevalente y relevante en la práctica clínica, que tiende a aumentar y es especialmente frecuente en personas con enfermedades crónicas. Diferentes estudios muestran que es un común denominador, y que distintos factores como edad, acompañamiento, presencia o ausencia de complicaciones, entre otros; guardan relación con el autocuidado y cumplimiento de las recomendaciones dadas por el personal de salud.

⁽¹²⁾

Las personas mayores que padecen diabetes mellitus deben tener especial cuidado con sus pies ya que, es un elemento esencial para prevenir complicaciones como infecciones, ulceraciones y gangrena en las extremidades inferiores, sobre todo en los pies. ⁽¹³⁾

Por lo tanto, el estudio brindará una panorámica general a partir de la cual se trazarán recomendaciones al Centro de Salud Mantica Berio, pacientes con diabetes y estudiantes de la salud, donde Centro de Salud será el principal partícipe del desarrollo de estrategias en la promoción de adherencia terapéutica y cuidados podológicos para la prevención de pie diabético, que permita tener un impacto en el conocimiento de la población.

Planteamiento del problema

El pie diabético es una de las complicaciones más frecuentes en los pacientes con diabetes, un gran porcentaje de los diabéticos puede presentar úlceras en sus pies en algún momento de su enfermedad. Los niveles altos de glucosa en sangre traen como consecuencia circulación inadecuada y por ende, el pie diabético que favorece la pérdida de sensibilidad, formación de úlceras y el riesgo de provocar una infección severa que pueden originar la amputación del miembro afectado.

El estudio de la adherencia a los tratamientos de las enfermedades crónicas resulta especialmente relevante, pues se estima que en la actualidad las cifras de la no adherencia bordean el 50%. En el caso de la DM2, la no adherencia al tratamiento tiene efectos a corto plazo (hiperglicemia) y largo plazo, complicaciones micro y macro vasculares tales como pie diabético, retinopatía y falla renal.

El desconocimiento de cómo actuar ante patologías comunes de los pies lleva a la creación de hábitos podológicos poco saludables que, en la mayoría de los casos, agravan el estado inicial. ⁽¹¹⁾

Por lo tanto, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué relación existe entre adherencia terapéutica y cuidados podológicos relacionado al desarrollo de pie diabético en inscritos al programa de crónicos del Centro de Salud Mantica Berio, León, III trimestre, 2020?

Objetivos

Objetivo general

- Analizar la adherencia terapéutica y cuidados podológicos relacionado al desarrollo de pie diabético en inscritos al programa de crónicos Centro de Salud Mantica Berio, León, III trimestre, 2020.

Objetivos Específicos

- Categorizar los datos sociodemográficos de los pacientes en estudio.
- Valorar adherencia terapéutica relacionada al desarrollo de pie diabético.
- Identificar los cuidados podológicos relacionado al desarrollo de pie diabético.

Hipótesis

La no adherencia terapéutica observada se da por diferentes motivos como concepciones culturales de la enfermedad, desacuerdo entre los discursos del equipo profesional de salud y el saber popular, cansancio de tomar tantos medicamentos, miedo a las múltiples punciones por la aplicación de la insulina, insatisfacción con la calidad brindada de los servicios de salud y el costo económico de la enfermedad a largo plazo, todo esto genera un impacto apreciable en el control glucémico que influye en la pérdida de sensibilidad, y el conjunto de los cuidados podológicos como la limpieza de los pies, corte de uñas, secado, humectación, calcetines y calzado los cuales pueden producir una lesión o ulceración por lo tanto, son determinantes del desarrollo de pie diabético .

Marco Teórico

Conceptos principales

Diabetes: La diabetes es una grave enfermedad caracterizada por hiperglucemia crónica que se desencadena cuando el páncreas no produce suficiente insulina, o cuando el organismo no puede utilizar con eficacia la insulina que produce.⁽¹²⁾

Adherencia terapéutica: La adherencia terapéutica implica una diversidad de conductas, siendo considerada como un fenómeno múltiple y complejo, refiriéndose al grado en el que el comportamiento del paciente coincide con las recomendaciones acordadas entre el profesional sanitario y el paciente, por lo tanto, resalta la participación activa del paciente y la responsabilidad del médico para crear una adecuada comunicación que facilite la toma de decisiones compartidas.⁽¹¹⁾

Cuidados podológicos: es un proceso que previene las patologías o problemas en la zona podal por lo cual debe ser realizado por un especialista y profesional de la podología; consiste en diversos cuidados higiénicos de los pies, limpieza, corte de uñas, humectación, tipo de calzado que se utiliza.⁽¹⁴⁾

Pie diabético: Se define como una alteración clínica de base etiopatogénica neuropática e inducida por la hiperglicemia mantenida en la que, con o sin coexistencia de isquemia y previo desencadenante traumático produce lesión y ulceración del pie.⁽⁷⁾

Úlcera: Solución de continuidad o rotura de una superficie epitelial del organismo que puede ir acompañada de una inflamación y/o infección. Presenta tres localizaciones prevalentes: primer y quinto metatarsiano en sus zonas acras y calcáneo en su extremo posterior. Son ulceraciones de forme redondeada, callosidad, periulcerosa e indoloras, presenta alteración de la sensibilidad.⁽¹⁵⁾

Pie Diabético

El pie diabético es definido como la infección, ulceración y destrucción de tejidos profundos de la extremidad inferior, asociados con alteraciones neurológicas y diversos grados de enfermedad vascular periférica.

Actualmente es considerado como un síndrome clínico y una complicación crónica grave de la diabetes mellitus (DM), de etiología multifactorial, que incluye la presencia de neuropatía sensitivo motora, angiopatía, edema y afectación de la inmunidad, que originan infección, ulceración y gangrena de las extremidades inferiores ameritando hospitalización prolongada y en algunas ocasiones amputaciones que incapacitan parcial o definitivamente al paciente. ⁽²⁾

Los problemas en el pie representan la causa más común de complicaciones y hospitalizaciones en la población diabética. Se estima que aproximadamente el 15% de los pacientes con DM desarrollarán una úlcera en el pie o pierna durante el transcurso de la enfermedad. La complicación última es la amputación que en el 85% de los casos está precedida por una úlcera, representando entre el 40% y el 60% de las amputaciones no traumáticas a nivel hospitalario.

Además, el riesgo de ulceración y amputación es mucho mayor en pacientes diabéticos comparado con pacientes no diabéticos: el riesgo de un individuo diabético de desarrollar una úlcera en el pie es mayor del 25% y se estima que cada 30 segundos se realiza una amputación de miembros inferiores en algún lugar del mundo como consecuencia de la diabetes. ⁽⁹⁾

Etiología y patogenia del pie diabético

Los factores que pueden favorecer la aparición del pie diabético son múltiples. De todos ellos, la Neuropatía diabética es la principal causa de pie diabético (70 a 100%); la pérdida de sensibilidad de la extremidad reduce la percepción de dolor y de la presión, asocia desbalance muscular, con pérdida de la protección del pie, lo que lleva a

deformidades anatómicas, riesgo mayor de fisuras o grietas y alteración de la microcirculación.

La enfermedad vascular arterial periférica está presente en el 15 a 30% de las personas diabéticas con úlceras de los pies. El 50% de ellos no tendrá ningún síntoma probablemente por asociar neuropatía lo que, determina que muchas veces se observe cuando el paciente presenta una isquemia aguda crítica.

Factores que favorecen la aparición de pie diabético

- ✓ Género masculino
- ✓ Historia de úlceras previas
- ✓ Tabaquismo
- ✓ Diabetes de más de 10 años de diagnóstico
- ✓ Neuropatía diabética
- ✓ Enfermedad arterial oclusiva distal
- ✓ Deformidades estructurales del pie: Hiperqueratosis, Charcot, dedos en garra, pie plano, pie equino varo (estrechamiento tendón de Aquiles)
- ✓ Mal control glicémico
- ✓ Sedentarismo
- ✓ Cambios en la calidad de la piel: fisuras, sequedad, dishidrosis, micosis
- ✓ HTA
- ✓ Retinopatía, Nefropatía. ⁽¹⁶⁾

Causas:

- ✓ La fricción en un pie enfermo o nuevos zapatos.
- ✓ Hiperqueratosis no tratada.
- ✓ Hiperqueratosis propiamente tratada.

- ✓ Daños en el pie
- ✓ Quemaduras
- ✓ Hiperqueratosis formada por uso de yeso.
- ✓ Paroniquia
- ✓ Artefactos
- ✓ Úlceras en el talón por fricción en pacientes encamados.
- ✓ Deformidades en el pie

Vascular:

- Insuficiencia arterial: Presión de oxígeno transcutánea ≤ 30 mmHg, presión del tobillo ≤ 40 mmHg, presión del dedo ≤ 30 mmHg.
- Hipertensión venosa.

Neurológico:

- Neuropatía sensorial
- Neuropatía motora. ⁽⁹⁾

Signos y síntomas

- ✓ Contracciones espasmódicas involuntarias: se agravan por la noche, parestesias y dolor que en ocasiones es muy intenso y se acompaña de hiperestésias, en ocasiones no se tolera el roce de las sábanas.
- ✓ Pérdida de sensibilidad vibratoria por disminución o abolición de la sensibilidad propioceptiva.
- ✓ Hipoestesia (disminución de la sensibilidad) permite que se produzcan lesiones que son advertidas tardíamente por los pacientes.
- ✓ Variaciones de la estática del pie, con modificación de los puntos de apoyo, por atrofia muscular o defecto del crecimiento.
- ✓ Úlceras.

- ✓ Pie artropático o artropatía de Charcot.
- ✓ Necrosis digital.
- ✓ Celulitis y linfangitis.
- ✓ Infección necrotizante de tejidos blandos.
- ✓ Osteomielitis.

Fisiopatología

El conocimiento de la fisiopatología del pie diabético permite establecer su tratamiento adecuado. Las úlceras en el pie son de origen vascular en el 15% de los casos. A los factores que ocasionan el pie diabético se agrega la coexistencia de otras complicaciones como la ceguera por retinopatía y la nefropatía.

Los factores involucrados en mayor o menor magnitud en el desarrollo de úlceras en el pie diabético son la neuropatía, el inmunocompromiso, retorno venoso disminuido y desde luego el traumatismo externo que las desencadena. ⁽⁷⁾

Todo paciente diabético debe ser evaluado de los pies al menos 1 vez al año. Si el paciente presenta algún factor como; neuropatía, enfermedad vascular y amputaciones, debe ser evaluado al menos cada 3 meses. Es importante tener presente que la ausencia de síntomas no significa tener los pies sanos. ⁽¹⁶⁾

Clasificación y descripción de las lesiones

En la mayoría de los casos la aplicación de la terapia adecuada viene determinada por el tipo de lesión y su gravedad; de ahí la importancia de establecer una clasificación. Según Wagner, la afección del pie puede clasificarse en 6 estadios, que abarcan desde la no lesión, hasta la gangrena extensa. Esta clasificación tiene una muy buena correlación con la morbimortalidad y el porcentaje de amputaciones, que aumentan conforme se eleva el grado; sin embargo, no informa de la etiopatogenia de las lesiones.

Clasificación de las lesiones en el pie diabético

| | Descripción |
|---------|--|
| Grado 0 | Pie de riesgo (hiperqueratosis, fisuras), pero sin lesiones. |
| Grado 1 | Úlcera superficial (destrucción del espesor total de la piel; generalmente, se afecta la superficie plantar, sobre la cabeza de los metatarsos o espacios interdigitales). |
| Grado 2 | Úlcera profunda, con afección de tendones, ligamentos y músculos, pero sin abscesos ni lesiones óseas. |
| Grado 3 | Úlcera profunda acompañada de celulitis, absceso u osteítis. |
| Grado 4 | Gangrena localizada (necrosis, generalmente en el talón, los dedos o las zonas distales del pie) |
| Grado 5 | Gangrena extensa (todo el pie afectado; efectos sistémicos) |

Aproximación diagnóstica al pie diabético

Únicamente un diagnóstico certero etiológico conducirá a mejorar los resultados y evitar las frustraciones que producen las ulceraciones que evolucionan de forma tórpida, a pesar de que los tratamientos aplicados sean considerados adecuados. La secuencia correcta a seguir ha de comenzar con una buena anamnesis, y se ha de completar con una inspección y una exploración física adecuadas; con todo ello se pretende detectar el «pie de riesgo», es decir, aquel que presenta alguna de las siguientes condiciones: *a)* neuropatía periférica (polineuropatía, mononeuropatía, úlcera neuropática, neuroartropatía de Charcot y alteraciones vegetativas); *b)* enfermedad vascular periférica; *c)* historia previa de úlcera o amputación, y *d)* deformidades en los pies.

La anamnesis y la inspección de los pies se debe de realizar en cada visita programada (generalmente cada 2 meses), con un mínimo de cuatro veces al año, pudiendo ser realizada de forma indistinta tanto por el personal médico como por el de enfermería. Ha de incluirse una valoración neurológica y vascular del pie diabético de forma anual

y, a ser posible, de forma conjunta por el médico y el enfermero encargados del cuidado del paciente.

En cada visita se ha de preguntar al paciente sobre la posible presencia de síntomas de neuropatía periférica, como el dolor, la quemazón, los hormigueos o los calambres (suelen ser de predominio nocturno y mejoran al ponerse de pie o con la deambulación). Asimismo, se le interroga sobre la presencia de posibles síntomas de enfermedad vascular periférica, como la claudicación intermitente, el dolor en reposo que no mejora con la marcha y empeora con la elevación del pie, el calor o el ejercicio, o la frialdad en los pies. Además, se ha de investigar sobre la existencia de otros factores de riesgo modificables.

Seguidamente, se inspecciona el pie en busca de hiperqueratosis, callos, ojos de gallo, deformidades, fisuras, grietas y, muy especialmente, úlceras. De forma global, se debe prestar atención a la higiene y el cuidado de los pies (la hidratación, el corte de las uñas, etc.), así como al uso de medias, calcetines y calzado, para comprobar que éste sea apropiado y no contenga cuerpos extraños o presente un desgaste excesivo. El consejo preventivo en esta etapa de la exploración es muy importante.

Exploración de la enfermedad vascular periférica

El primer medio que se utiliza para la exploración de la vasculopatía es la observación y la palpación de las piernas y los pies. Esto orienta hacia la existencia de una enfermedad vascular periférica la presencia de cambios de color en relación con los cambios de posición de la extremidad (excesiva palidez al elevar el pie y enrojecimiento al descenderlo), la frialdad de la extremidad en comparación con la otra, y la existencia de cambios tróficos (atrofia del tejido celular subcutáneo, piel brillante, ausencia de vello en el dorso del pie y onicogriposis). El siguiente paso es realizar la palpación de los pulsos de ambas extremidades inferiores del paciente. Una ausencia de pulsos indicará la presencia de isquemia arterial. No es fácil la palpación de los pulsos pedios,

ya que la presencia de edema o la no compresibilidad de la arteria por calcificación de la misma dificultan la maniobra exploratoria.

Posterior a ello se realiza el cálculo del índice tobillo-brazo, o índice YAO, que consiste en calcular el cociente entre la presión arterial sistólica en el tobillo y la presión arterial sistémica en el brazo. Para medir la presión en el tobillo se coloca el manguito de presión justo encima del mismo; la presión se determina mediante un Doppler manual colocado sobre la arteria tibial posterior o pedia (en ausencia de Doppler se utilizará la palpación manual del pulso). Normalmente, el índice tobillo-brazo suele ser superior a 0,9; en los casos de claudicación intermitente, su valor oscila entre 0,5 y 0,8, y en el caso de dolor en reposo es menor a 0,5. Es importante conocer que, en las personas mayores, sobre todo en los pacientes diabéticos, es frecuente la calcificación de la capa media arterial, obteniéndose presiones falsamente elevadas e índices por encima de 1,5, aún en presencia de una enfermedad vascular.

La oscilometría tiene como finalidad poner de manifiesto gráficamente la amplitud de la pulsatilidad arterial, lo que proporciona información del déficit circulatorio existente. Existe una gran variabilidad entre los resultados obtenidos, por lo que no se pueden establecer valores absolutos de referencia; las cifras obtenidas se deben comparar con las de la extremidad contralateral o con los segmentos sanos del paciente explorado. Para una completa exploración se ha de aplicar el manguito en el tercio superior e inferior de la pierna, de forma bilateral, en reposo y tras 2 min de ejercicio vigoroso. Normalmente, el índice oscilométrico debe ser idéntico para ambas extremidades en una misma localización y con el mismo grado de presión; además, debe tener el grado máximo cuando la presión del manguito sea igual a la presión sistólica del paciente. Ante arterias calcificadas (hecho relativamente frecuente en pacientes con diabetes mellitus) o la presencia de arritmias, la interpretación de la oscilometría se dificulta enormemente.

Exploración de la neuropatía periférica

La polineuropatía distal mixta y simétrica constituye la forma más frecuente de neuropatía periférica. La afección sensitiva, que en general predomina sobre la motora, aparece inicialmente en las zonas más distales de la extremidad, progresando proximalmente y adoptando una distribución «en calcetín». La presencia de neuropatía periférica se explora mediante los siguientes métodos: la sensibilidad perceptiva-táctil con el monofilamento 5.07 de Semmes-Weinstein, la sensibilidad vibratoria y térmica mediante el diapasón de 128 Hz, la presencia de reflejo aquileo con el martillo de reflejos y la sensibilidad producida por la estimulación de las terminaciones nerviosas del dolor en la raíz de la uña del primer o segundo dedo.

El monofilamento 5.07 de Semmes-Weinstein es un filamento de nylon de un determinado grosor que ejerce una fuerza constante al presionarlo sobre la piel (10 g para un calibre de 5.07). El paciente se colocará en decúbito supino sobre la camilla de exploración y con los ojos cerrados. Se presionará con el filamento, que se debe doblar en parte, durante 1-5 s, y se preguntará al paciente si siente o no su contacto. En primer lugar, se realiza la prueba en la mano del sujeto y se le pide que comunique cuándo siente el toque del filamento en el pie. Las zonas a explorar no están totalmente consensuadas, pero la mayoría de los autores propone que, como mínimo, se aplique en la cara plantar del pie en los siguientes 10 puntos: primer, tercer y quinto dedos, primera, tercera y quinta cabezas de los metatarsianos, dos pruebas en el medio pie, una en el talón y otra en el pliegue entre el primer y segundo dedos. Se debe de notificar la presencia de sensibilidad sobre las 10 pruebas realizadas (la ausencia de la sensibilidad en 4 de los 10 sitios tiene un 95% de sensibilidad y más de un 80% de especificidad para identificar la pérdida de sensibilidad).

Con el diapasón de 128 Hz se explora la sensibilidad a la temperatura, valorando si el paciente detecta o no el frío del diapasón. Además, con la misma herramienta se explora la sensibilidad vibratoria, colocando el diapasón sobre la cabeza del primer metatarsiano.

Valoración de la presencia de infección

Es necesaria una observación constante para que el diagnóstico de infección en el pie diabético, y consecuentemente el tratamiento, no se retrasen. Hay que pensar en la posibilidad de una infección si existe una herida que desprende mal olor, así como zonas hiperémicas, edematosas, con linfangitis, crepitación en los tejidos adyacentes a la herida o si supuran los bordes de la herida a la presión. También existen signos o síntomas generales que inducen a la sospecha de infección, como el mal control metabólico de la diabetes, la presencia de fiebre, taquicardia, elevación de la velocidad de sedimentación globular y el aumento del recuento leucocitario.

La radiografía del pie está indicada ante una úlcera profunda de evolución tórpida, para la determinación de la presencia de osteomielitis.

Tratamiento

El curso clínico y el pronóstico del pie diabético están determinados por la evolución de las complicaciones micro y macrovasculares. Desde el comienzo de los años sesenta se viene sugiriendo que el mal control glucémico incrementa el riesgo de complicaciones crónicas de la diabetes, incluso la aparición y la progresión de dichas complicaciones están influidas de forma clara por los clásicos factores de riesgo cardiovascular. Por tanto, el primer paso fundamental en el tratamiento del pie diabético es el control de dichos factores, es decir, la consecución de un óptimo control glucémico y de las dislipemias, el abandono del hábito tabáquico y el mantenimiento de cifras de presión arterial en rangos bajos.

La gravedad de la úlcera infectada del pie determinará el tratamiento que debe aplicarse. Es importante decidir si el paciente puede ser tratado de forma ambulatoria o ha de ser derivado a un centro hospitalario. Las úlceras superficiales en fase inicial, con celulitis mínima (menor de 2 cm), sin afección sistémica y con un paciente colaborador pueden tratarse de forma domiciliaria. En casos más graves, o si no evoluciona favorablemente en 48-72 h, está indicada la hospitalización.

Adherencia Terapéutica

La adherencia terapéutica es un comportamiento del paciente hacia la toma de medicación. Se define como «el grado en el que la conducta de una persona, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario». Tiene carácter dinámico y está influenciada por múltiples factores.

La adherencia al tratamiento generalmente se expresa como una variable dicotómica (adherente vs no adherente) o bien como porcentaje en función de las dosis tomadas de la medicación prescrita durante un periodo de tiempo determinado (de 0% a \geq 100%).

Conocer el grado de adherencia terapéutica del paciente es de gran importancia a la hora de evaluar la efectividad y seguridad de los tratamientos farmacológicos prescritos. Por ejemplo, si el grado de adherencia fuera inferior al deseable y no se alcanzasen los objetivos clínicos deseados, podría producirse una intensificación del tratamiento prescrito o la sustitución de un tratamiento por otro con peor perfil de seguridad o con un coste superior. ⁽¹⁷⁾

Con frecuencia, las personas con diabetes no consiguen los objetivos de control fijados en las guías de práctica clínica. Entre las causas relacionadas con el mal control está la falta de adherencia terapéutica a los fármacos por parte del paciente.

La adherencia terapéutica es fundamental para el éxito del tratamiento, teniendo un impacto apreciable en el control glucémico y los resultados clínicos. Las personas con buena adherencia presentan mejores cifras de HbA1c, menor riesgo de ingresos hospitalarios, menor mortalidad y menor gasto sanitario total.

Factores que Influyen en la Adherencia

Solo el 30% del abandono de la medicación del paciente se debe a causas no intencionales como el olvido o la falta de habilidades para seguir el tratamiento; el 70%

de la no adherencia se debe a una decisión del paciente; de igual manera, un recordatorio no va a cambiar la razón por la cual un paciente ha decidido no tomar su medicación y es claro que un tratamiento puede ser muy eficaz, pero si el paciente no lo toma, no puede surtir efecto.

La adherencia comprende diversas conductas:

- 1) Propagación y mantenimiento de un programa de tratamiento
- 2) Asistencia a citas de seguimiento
- 3) Uso correcto de la medicación prescrita
- 4) Realizar cambios apropiados en el estilo de vida
- 5) Evitar conductas contraindicadas.

Existen cinco dimensiones interactuantes que influyen sobre la adherencia terapéutica:

- 1) Factores socioeconómicos: Entre ellos están la pobreza, el acceso a la atención de salud y medicamentos, el analfabetismo, la provisión de redes de apoyo social efectivas y mecanismos para la prestación de servicios de salud que tengan en cuenta las creencias culturales acerca de la enfermedad y el tratamiento.
- 2) Factores relacionados con el tratamiento: Son muchos los factores relacionados con el tratamiento que influyen sobre la adherencia; los más relevantes se vinculan con la complejidad del régimen médico, la duración del tratamiento, los fracasos terapéuticos anteriores, los cambios constantes en el tratamiento, los efectos adversos y la disponibilidad de apoyo médico para tratarlos.

Las características únicas de las enfermedades y los tratamientos no son más importantes que los factores comunes que afectan a la adherencia terapéutica, sino que modifican su influencia. Las intervenciones de adherencia deben adaptarse a las necesidades del paciente para lograr una repercusión máxima.

3) Factores relacionados con el paciente: Entre ellos destaca la falta de recursos, creencias religiosas, nivel escolar, falta de percepción en la mejora de la enfermedad, confianza en el médico, deseo de control, autoeficacia y salud mental. La falta de adherencia hace que los costos para el paciente sean sustancialmente más altos; sin embargo, existen muy pocos estudios para realizar intervenciones a este nivel.

4) Factores relacionados con la enfermedad: Algunos determinantes de la adherencia terapéutica son los relacionados con la gravedad de los síntomas, el grado de discapacidad (física, psicológica y social), la velocidad de progresión y la disponibilidad de tratamientos efectivos. Su repercusión depende de cuánto influye la percepción de riesgo de los pacientes, la importancia del tratamiento de seguimiento y la prioridad asignada a la adherencia terapéutica.

La depresión es un factor comúnmente relacionado con la falta de apego al tratamiento; es por esto que, ante la primera sospecha de un cuadro depresivo, se debe realizar una valoración psicológica para abordarla y tratarla lo más pronto posible y así disminuir la falta de adherencia terapéutica relacionada con esta situación.

5) Factores relacionados con el sistema o el equipo de asistencia sanitaria: tienen efectos negativos en la adherencia terapéutica; por ejemplo: centros de salud con infraestructura inadecuada y recursos deficientes, personal de salud poco remunerado y con carga de trabajo excesiva que llevan a consultas breves y carentes de calidad y calidez, personal de salud sin adecuada preparación, poca capacidad del sistema para educar a los pacientes y proporcionar seguimiento en enfermedades crónicas, falta de conocimiento sobre la adherencia y las intervenciones efectivas para mejorarla.

Mejorar la adherencia terapéutica requiere evaluar las áreas de oportunidad en donde se puede intervenir. Ya identificado el problema que interfiere en la adherencia terapéutica, se construyen de manera individualizada las estrategias y las intervenciones.

Se ha demostrado que la falta de adherencia se asocia con aumento en el número de hospitalizaciones entre los pacientes; esto aumenta el costo de los recursos sanitarios, así como el desgaste del personal de salud. ⁽¹⁸⁾

La falta de cumplimiento de la pauta terapéutica es un fenómeno común, sobre todo en procesos crónicos, y en ocasiones las razones que conducen a esta conducta son complejas y se basan en el complicado proceso del comportamiento humano. Actualmente, el incumplimiento del tratamiento farmacológico es la causa del fracaso de muchos tratamientos y conlleva serios problemas en calidad de vida, costes para el sistema de salud y, sobre todo, contribuye a que no se consigan resultados clínicos positivos.

Se considera la falta de cumplimiento de los tratamientos crónicos y sus consecuencias negativas clínicas y económicas un tema prioritario de la salud pública. Para facilitar la valoración del cumplimiento, se dispone de una serie de métodos apoyados en la entrevista clínica, en los que, de forma directa, se le pregunta al enfermo sobre su cumplimiento. Estos procedimientos son métodos muy fiables si el paciente se confiesa mal cumplidor y, por tanto, poseen un alto valor predictivo positivo.

Es evidente que la identificación de los pacientes incumplidores resulta fundamental; por ello, los profesionales de la salud deben aplicar estos métodos, incorporándolos a la práctica asistencial diaria.

Test de Morisky-Green-Levine

Este método, que está validado para diversas patologías crónicas, fue originalmente desarrollado por Morisky, Green y Levine para valorar la adherencia a la medicación en pacientes con hipertensión arterial (HTA). Desde que el test fue introducido, se ha utilizado en la valoración de la adherencia en diferentes enfermedades. Consiste en una serie de ocho preguntas de contraste con respuesta dicotómica sí/no, que refleja la conducta del enfermo respecto al cumplimiento.

Además, presenta la ventaja de que proporciona información sobre las causas del incumplimiento. Por otra parte, es muy fácil de realizar en la farmacia comunitaria al ser bastante breve y muy fácil de aplicar, puede proporcionar información sobre las

causas del incumplimiento, presenta una alta especificidad, un alto valor predictivo positivo y escasos requisitos de nivel sociocultural para su comprensión.

Test de recuento de comprimidos

Es sencillo y objetivo, compara el número de comprimidos que quedan en el sobre, teniendo en cuenta los prescritos y el tiempo transcurrido entre la prescripción y el recuento. Se obtiene según la siguiente fórmula: $(N.º \text{ total de comprimidos presumiblemente consumidos} / N.º \text{ total de comprimidos que debía haber consumido}) \times 100$.

Se considera que los límites de ese porcentaje, que definen el buen cumplimiento o adherencia, se sitúan en el consumo del 80-110% de los comprimidos prescritos. Valores inferiores a 80%, o superiores a 110% expresan hipocumplimiento e hipercumplimiento, respectivamente. Se consideran adherentes a los que se clasifican como normocumplidores y como no adherentes a hiper e hipocumplidores.⁽¹⁹⁾

Cuidados Podológicos

El cuidado de los pies es muy importante y más en el paciente diabético, pues debido a la disminución de la sensibilidad, con o sin la coexistencia de déficit de riesgo sanguíneo, se puede producir una lesión o ulceración, por lo tanto, deben de llevar a cabo cuidados diarios de los pies con el objetivo de mantenerlos saludables y comprobar si existen o no alteraciones en los mismos.^(20,21)

Limpieza podológica

Los pies se deben lavar diariamente. El agua debe estar templada, a una temperatura inferior a 37 °C. Si no dispone de termómetro se comprueba la temperatura con la mano o el codo. Cabe destacar que se pueden tener problemas de sensibilidad para notar las altas temperaturas, por lo tanto, si se introducen los pies en agua muy caliente se provocan quemaduras. El jabón debe ser neutro, no abrasivo, utilizar esponjas suaves. Se puede utilizar también un paño suave. No es conveniente mantener los pies en el

agua por espacio superior a 5 o 10 minutos, ya que un tiempo prolongado en la misma puede producir que la piel se reblandezca y maceración en los dedos. Lavar bien entre los dedos con cuidado.

Técnica de secado en pie diabético

Secar los pies con mucho cuidado y suavidad, especialmente entre los dedos, para evitar la formación de llagas; no frotar con mucha energía, hacerlo con suaves toques; y utilizar toallas que no sean ásperas. Si se quiere utilizar un secador de mano, debe ser a baja temperatura, en caso contrario existe riesgo de quemarse.

Corte de las uñas en pie diabético

La longitud de las uñas es importante, ya que unas uñas demasiado largas o demasiado cortas pueden favorecer lesiones en la piel y causar infecciones. Deben cortarse de forma recta para evitar que se "encarnen" y su longitud debe estar a nivel del pulpejo del dedo.

Si se utilizan tijeras deben ser de punta roma, no emplear tijeras de punta, navajas, alicates de manicura, cuchillas, limas metálicas, etc., ya que al utilizar estos objetos tiene más riesgo de producirse una herida. Es conveniente utilizar una lima que no sea de metal para limar las puntas. Es más fácil realizar el corte de uñas después del baño ya que estarán más suaves. Si no se tiene buena vista o existe dificultad para realizar el cuidado de las uñas es conveniente pedir ayuda a otra persona. Si las uñas están muy secas es conveniente humectarlas. Si se detecta alguna alteración como engrosamiento de las mismas, cambio de color, se rompen con facilidad o parecen infectadas, se debe consultar con un profesional (podólogo, equipo de salud, etc.).

Humectación de la piel en pie diabético

Es importante humectar los pies para evitar llagas y heridas que puedan permitir el paso de gérmenes. Se deben humectar después del lavado y secado de los mismos, especialmente las zonas con durezas y los talones. Se pueden utilizar cremas

humectantes, lanolinas, vaselina pura, aceites de baño, etc. No es necesario aplicar mucha cantidad, con una pequeña cantidad aplicada con un masaje suave es suficiente, es más importante que se haga con frecuencia. Es conveniente no dejar crema entre los dedos, ni en la parte posterior de los mismos, ya que pueden favorecer la formación de llagas o maceración.

La humedad favorece la maceración de la piel, por lo que, si transpira por los pies, es importante mantenerlos lo más secos posibles, especialmente entre los dedos y en la parte posterior de los mismos; puede ser necesario lavar los pies y cambiar de calcetines varias veces al día. Es aconsejable que los calcetines o medias sean de un tejido que no favorezca la transpiración, los mejores son de hilo o algodón.

Calzado en pie diabético

Un número importante de las úlceras en los pies se producen como consecuencia de rozaduras producidas por utilizar calzado inadecuado. Por este motivo, es importante elegir bien los zapatos para cada ocasión: viajes, deporte, playa, uso diario, etc. Recomendaciones para elegir zapatos y calcetines. El calzado tiene por objeto proteger los pies y evitar lesiones que pueden producirse por el contacto con el suelo, golpes, cambios de temperatura, etc. Pero no podemos olvidar que la moda en el calzado es un factor importante a la hora de elegir los zapatos. El problema es que los zapatos que siguen los dictados de la moda, especialmente en el caso de las mujeres, no son los idóneos.

Algunas recomendaciones para el uso de calzado son:

- Los zapatos deben calzar bien, no deben ser estrechos ni pequeños, que obliguen a llevar los dedos encogidos, pero tampoco deben quedar flojos ni grandes, que tiendan a salirse al caminar.
- Los zapatos deben ser blandos, ligeros y de piel, que permite que el pie "respire". Los de material plástico no permiten el paso del aire, lo que no favorecerá la transpiración de los pies.

- La punta de los zapatos no debe ser estrecha, mejor redondeada, debe permitir que el pie esté cómodo.
- Es conveniente que la suela de los zapatos sea antideslizante y resistente, no demasiado fina, debe reducir la presión en el pie.
- Los tacones deben tener base ancha y no demasiado altos ni demasiado bajos, pues tanto una cosa como otra puede causar problemas en el pie. La altura recomendada en los zapatos de tacón de mujer es de 2 a 4 cm, en hombre de 2 a 3 cm.
- El interior de los zapatos mejor sin costuras, así se evitan lesiones.
- Revisar el interior de los zapatos antes de cada puesta, para comprobar que no existen objetos, pliegues en el forro, costuras, etc., que puedan dañar los pies.
- No se debe usar siempre los mismos zapatos, es conveniente tener al menos dos pares para permitir que se aireen.
- Es conveniente lustrar los zapatos de piel para que el cuero se conserve bien.
- Se deben reparar las partes desgastadas de los zapatos para permitir que el apoyo del pie sea el adecuado.
- Comprar los zapatos por la tarde, los pies suelen hincharse durante el día, deben quedar bien en el momento de comprarlos. Si se compran muy justos, con el paso de las horas, pueden ser incómodos, y se deben evitar presiones en el pie, aunque sea por periodos cortos.
- No fiarse únicamente del número que calza, el mismo número puede tener distinto tamaño en marcas o estilos diferentes, lo importante es que deben quedar bien.
- Si se tiene un pie más grande que otro, poner una plantilla en el zapato del pie más pequeño.
- Los zapatos nuevos se deben usar de forma progresiva, muy poco tiempo al principio, no más de 1 o 2 horas los primeros días, y revisar los pies para comprobar que no hay lesiones en los mismos (ampollas, rozaduras, etc.).
- Se deben cambiar los zapatos, si no es posible repararlos cuando están desgastados, la suela está en malas condiciones y el interior del zapato está roto.

- El tiempo de uso de zapatos de tacón o plataforma debe ser limitado.
- No se debe utilizar el calzado sin calcetín o medias, y es preferible que estos sean de fibras naturales. Para combatir el frío son adecuados los calcetines de lana, incluso para calentar los pies en la cama.
- Para realizar deporte se debe elegir un zapato adecuado para cada tipo de deporte, que se adapte al pie.
- El calzado para viajes debe ser cómodo y se debe cambiar con frecuencia, para evitar la formación de durezas por presión en la misma zona.

A modo de resumen se puede decir que:

- Se debe utilizar siempre un calzado adecuado, incluso para caminar por la playa, ya que la arena caliente puede quemar la piel, o se puede clavar alguna concha marina o cristal.
- En lugares fríos el calzado debe ser cerrado y mejor alto, tipo bota, que mantenga la temperatura normal de los pies. ⁽²⁰⁾

Tipos de calcetines en pie diabético

Deben ser suaves, de esta manera brindan protección a la planta del pie adaptándose al pie o a la pierna sin fruncirse. Podrían ser sin costura o tener una costura plana contra los dedos o el pie. Las fibras deben gastarse de manera uniforme, en vez de dejar puntos delgados en donde podría ocurrir fricción y ofrecer propiedades de absorción de humedad para reducir al mínimo el riesgo de infección y ampollas. ⁽²²⁾

Se sugiere cambiar las medias todos los días, utilizar medias claras, preferentemente de algodón, evitar medias ajustadas o hasta la rodilla. Los calcetines con costuras, ceñidos que compriman y que lleguen hasta la rodilla no son adecuados. ⁽²³⁾

Diseño Metodológico

Tipo de estudio: estudio analítico de casos y controles anidados.

Analítico: pretendió descubrir una complicación de salud pública como es el desarrollo de pie diabético el cual fue dependiente de la relación entre adherencia terapéutica y cuidados podológicos, se comprobó una hipótesis por medio de test validados como el test de Morisky Green Levine y Recuento de Comprimidos que permitió ratificar la asociación entre las variables.

Casos y controles anidados: se realizó un análisis en el que se inició con una cohorte en la que la población fuente presentó características similares y al finalizar el estudio en base a los resultados de test validados como observación del estado de la piel, aspecto de las uñas, estructura de los pies, y exámenes complementarios para la valoración del pie diabético se evaluó la presencia de pulsos, sensibilidad vibratoria, reflejo aquilino e índice tobillo – brazo, se obtuvo quienes eran los casos y los controles, a partir de esta clasificación se procedió a medir las variables que tienen relación con el desarrollo del pie diabético, tuvo evidencia estadística que indicó la asociación de variables y de esta manera se pudo observar si eran factores protectores o de riesgo.

Área de Estudio:

El Territorio Mántica es uno de los tres territorios en los que está dividido el sector salud en el municipio de León, se encuentra ubicado a 90 Km. de la capital (Managua), el municipio está conformado por 38 localidades en el área urbana y 33 comunidades rurales, colindando con las cordilleras de los maribios dentro de la planicie de altitud (m) de 30 –200.

El número de pacientes atendidos es de 80,286, las edades que atienden mayormente son de 15 a más años con 60,970, específicamente de 15-59 años con una cantidad de 51,472 pacientes.

En cuanto a economía esta es diversificada y las zonas francas son grandes generadoras de empleo, la producción agropecuaria está concentrada en el cultivo de maní, sorgo, ajonjolí, maíz y soya; a su vez el turismo es uno de los ejes transversales de la economía local y nacional que a su vez mueve a otras áreas porque se garantiza el mejoramiento de bienes y servicios.

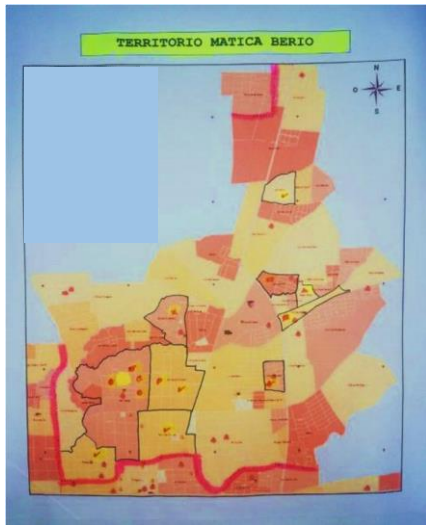
Dentro de la infraestructura poseen escuelas, puestos y centros de salud, Iglesias Católicas, Cristianas, Testigos de Jehová, de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días, recintos universitarios, empresas agropecuarias, zonas francas, laboratorios, mercados, policía nacional, gasolineras, terminal de buses, centro comercial, parques, y las condiciones de las calles no son apropiadas en su mayoría y en estas se puede observar personas sin hogar ni oficio.

En la zona existe terminal de buses que los usuarios utilizan en las diferentes ciudades del país: Chinandega, Managua, Matagalpa, Estelí y municipios del Dpto. De León: Sauce, Jicaral, Viejo, Nagarote, Paz Centro, Chichigalpa. No existe Aeropuerto, Helipuertos ni Puertos. A nivel urbano son buses de ENABUS y Camionetas que transitan en los barrios urbanos Oscar Pérez Cassar, Policía, Aracelys Pérez, de Sutiava a 1ro de mayo y nuevas rutas que circulan San Felipe y Héroe y Mártires de Zaragoza.

En el Territorio Mántica la atención en salud que se brinda a la población es en Atención primaria que abarca principalmente, promoción de la salud, prevención de las enfermedades la que se divide en Educación en Salud y atención en los programas prioritarios los que son: Atención Integral a la Mujer: Control Prenatal, Planificación Familiar, Detección CACU, Puerperio, Inmunización. Atención Integral al Niño y otros programas como enfermedades crónicas, atención Odontológica, Atención en Psicología, además se brinda atención en Morbilidad General. Todo esto bajo la responsabilidad de los equipos de Salud Familiar y comunitario (ESAF)

En el Territorio existen 8 unidades, 1 centro de salud cabecera ubicado en el área urbana que atiende a 10 barrios. El resto de unidades en lo urbano son 8 unidades que atiende a 30 barrios y repartos. En la parte rural 2 puestos de salud que son Tololar, Lechecuagos que atienden a 33 comunidades.

Mapa del territorio Mantica Berio.



Unidad de análisis: Pacientes que por medio de exámenes fueron diagnosticados con Diabetes Mellitus, se trabajó con pacientes diabéticos que presentaron o no desarrollo de pie diabético asociados a adherencia terapéutica y cuidados podológicos, como grupo de comparación se trabajó con pacientes diabéticos con características similares pero que no presentaron el fenómeno observado que es pie diabético.

Los pacientes inscritos en el programa crónicos con diabetes mellitus, atendidos en los sectores son: sector 31, cuenta con 70 pacientes activos, sector 32, cuenta con 60 pacientes activos, sector 33, cuenta con 44 pacientes activos.

Población de estudio:

La población fue constituida por 174 pacientes pertenecientes al programa de crónicos que presentaron diabetes mellitus, en el abordaje casa a casa se les realizaron test que evaluaron el fenómeno de estudio y posteriormente se establecieron grupos de

comparación casos y controles por medio del resultado positivo o negativo de dichos test respectivamente.

Fuentes de información.

- ✓ Fuente Primaria: pacientes con diabetes del Centro de Mantica Berio.
- ✓ Fuente Secundaria: expediente clínico y datos estadísticos.

Definición de grupo de comparación

Casos: pacientes diabéticos del programa de crónicos que resultaron positivos en el test y presentaron pie diabético con los siguientes signos y síntomas: pérdida de sensibilidad vibratoria, contracciones espasmódicas involuntarias, disminución de la sensibilidad, atrofia muscular, úlceras.

Controles: pacientes diabéticos del programa de crónicos que resultaron negativos en el test y no presentaron pie diabético, pero si los siguientes signos y síntomas: pérdida de sensibilidad vibratoria, contracciones espasmódicas involuntarias, disminución de la sensibilidad, atrofia muscular, úlceras.

Criterios de Inclusión

Casos

- ✓ Pacientes activos en el censo de crónicos.
- ✓ Pacientes diagnosticados desde hace 6 meses con pie diabético.
- ✓ Pacientes que su dirección corresponda a la descrita en el expediente clínico.

Controles

- ✓ Pacientes activos en el censo de crónicos.
- ✓ Pacientes que hayan sido intervenidos por pie diabético en los últimos 12 meses y gocen de recuperación satisfactoria.

- ✓ Pacientes que su dirección corresponda a la descrita en el expediente clínico.

Variables en estudio

- ❖ Variable Independiente:
 - ✓ Adherencia terapéutica.
 - ✓ Cuidados podológicos.
- ❖ Variable dependiente:
 - ✓ Desarrollo de pie diabético.

Método de la recolección de la información.

Se solicitó permiso a las autoridades del Centro de Salud, quienes permitieron el acceso a la información de expedientes clínicos de los pacientes, posterior a ello se realizó visita al centro de salud para la revisión de expedientes clínicos y así se elaboró un listado de los pacientes afectados con sus direcciones, se abordaron a los pacientes con visitas casa a casa, explicándoles los aspectos éticos, objetivo de estudio y la importancia de su participación, se recolectó la información y posterior a esto se realizó una revisión estructurada, no hubieron personas que no aceptasen participar en el estudio.

Técnica e instrumentos de recolección de datos.

El instrumento que se realizó fueron encuesta con la técnica de cuestionario el cual fue elaborado con preguntas cerradas según variables de estudio y observación estructurada en la que se utilizaron exámenes complementarios para la valoración de pie diabético.

La encuesta contenía cuatro preguntas de datos sociodemográficos, en cuanto a la variable independiente adherencia terapéutica se realizó el test de Morisky Green Levine con siete preguntas cuyas alternativas de respuestas son dicotómicas sí/no, y una pregunta en escala de tipo Likert. El test que se utilizó es la versión actualizada del

2008 la cual fue validada en pacientes hipertensos y desarrollada a partir de las cuatro preguntas originales. La adherencia es determinada de acuerdo a su puntuación, clasificando como adherentes a los pacientes con 8 puntos y no adherentes con puntajes menores a 8.

De acuerdo a la segunda variable independiente cuidados podológicos se realizaron 25 preguntas, de las cuales 8 fueron dicotómicas y 17 de respuesta múltiple, se inició con 2 preguntas dicotómicas, 5 series de 1 a 3 respuestas múltiples por 1 dicotómica, finalizando con una de la ya anteriormente mencionada.

Como segundo punto en el instrumento se realizó observación estructurada que inicia con la variable adherencia terapéutica haciendo uso del test de Recuento de Comprimidos, el cual compara el número de comprimidos que quedan en el sobre, teniendo en cuenta los prescritos y el tiempo transcurrido entre la prescripción y el recuento. Se obtuvo según la siguiente fórmula: $(N.^{\circ} \text{ total de comprimidos presumiblemente consumidos} / N.^{\circ} \text{ total de comprimidos que debía haber consumido}) \times 100$. Se consideró que los límites de ese porcentaje, que definen el buen cumplimiento o adherencia, se sitúan en el consumo del 80-110% de los comprimidos prescritos. Valores inferiores a 80% o superiores a 110% expresan hipo cumplimiento e hiper cumplimiento, respectivamente.

Posterior al test se realizaron tres preguntas referentes al tratamiento que utilizan. En la variable dependiente pie diabético primeramente se realizaron 2 preguntas, una dicotómica y en la otra se preguntó la edad del diagnóstico de diabetes; en esta variable se observó el estado de los pies, en las primeras 3 fue el aspecto físico.

Como tercer punto del instrumento se realizaron exámenes complementarios en los que se valoró lo siguiente: sensibilidad vibratoria por medio de un diapasón de 128Hz donde la menor puntuación fue de 4, se evaluó si el paciente demostraba reflejo aquiliano por medio de un martillo, se valoró la percepción del pulso pedio y tibial, se realizó un último examen llamado índice tobillo-brazo, se tomó la presión arterial

braquial en ambos brazos y la presión arterial pedia y tibial de ambos pies, el índice se calculó con el resultado del brazo que obtuvo mayor presión dividido entre el resultado de la mayor presión del pie ya fuese pedia o tibial, esto en cada pie respectivamente. En base a los resultados de la observación de los pies y la serie de exámenes que se realizaron hubo una pregunta dicotómica y una de respuesta múltiple que expuso si el paciente presenta pie diabético y su grado.

Prueba de campo del instrumento

Se realizó la prueba piloto a 17 pacientes del Puesto de Salud Perla María Norori lo que corresponde a un 10% de la población del estudio, se pidió permiso a la dirección del Centro de salud, quienes autorizaron la realización de dicha prueba, se visitó casa a casa a los pacientes los cuales cumplieron con los criterios de inclusión antes mencionados, dicha población pertenece al área urbana y rural de la Ciudad de León ubicada en la parte occidental del país.

Procesamiento y Análisis de la información.

La información recolectada se procesó en el programa estadístico SPSS versión 21. El análisis de la información se llevó a cabo a través de la estadística analítica, usando tablas de contingencia para demostrar la asociación de las variables a través de la prueba estadística chi cuadrado (χ^2), cuando esta es menor de 0.05 existe asociación de variables, en cambio sí es mayor a 0.05 las variables son independientes una de la otra.

Se utilizó la prueba del Odds Ratio, razón de momios u OR para calcular el riesgo que toma una variable, un OR menor de 1 indicó un factor protector, mientras que un OR mayor de 1 indicó un factor de riesgo, si el OR es igual a 1 es un factor no asociado.

El análisis se realizó con un intervalo de confianza del 95% por lo cual se utilizaron los límites naturales (límite superior y límite inferior) si tiene a la unidad en su recorrido no hay significancia estadística, y si no tiene la unidad en su recorrido hay significancia

estadística. La información se presenta a través de tablas para facilitar la comprensión de los resultados.

Consideraciones éticas.

Beneficencia: A ninguno de los participantes le será afectada su integridad, física, psicológica, social o espiritual y se tratará de protegerlos al máximo, aunque esto implique la no participación en nuestra investigación.

Consentimiento informado: Se solicitará la participación voluntaria de las personas en estudio, explicándole los objetivos de la investigación y la utilidad de la misma, el paciente firmará el documento de consentimiento informado si está dispuesto a participar en el estudio.

Autonomía: El participante en el estudio tienen la libertad de retirarse de este, cuando él lo considere conveniente, tendrá derecho a decidir si permitirá que la información brindada durante el tiempo que participo pueda ser usada en el estudio.

Anonimato: Se explicará al paciente que no se tomarán datos que puedan poner en riesgo la identidad e integridad de las personas que participen en la investigación.

Confidencialidad: La información obtenida será manejada únicamente por el equipo investigador y será utilizada únicamente para fines de estudio.

Resultados

El estudio Adherencia terapéutica y cuidados podológicos relacionado al desarrollo de pie diabético en inscritos al programa de crónicos Centro de Salud Mantica Berio, León, III trimestre, 2020, contó con una población de 174 pacientes iniciando con una cohorte y de los cuales al final del estudio 100 fueron casos y 74 controles, donde se obtuvieron los siguientes resultados.

En relación a las características sociodemográficas la media fue de 59 años y la moda de 60 años, el 59.8% es de sexo femenino, predominando del área urbano y en su mayoría son casados. (Ver tabla N°1)

Tabla N°1: Características sociodemográficas de pacientes con pie diabético, que asisten al programa de crónicos del Centro de Salud Mantica Berio, León, III trimestre, 2020.

| Datos sociodemográficos | | n | |
|-------------------------|-----------|-----|-----|
| Edad | Media | 59 | |
| | Moda | 60 | |
| Datos sociodemográficos | | n | % |
| Sexo | Masculino | 70 | 40% |
| | Femenino | 104 | 60% |
| Procedencia | Urbana | 100 | 58% |
| | Rural | 74 | 42% |
| Estado civil | Soltero | 40 | 40% |
| | Casado | 104 | 60% |

Fuente: Cuestionario

En cuanto a la variable Adherencia Terapéutica

Al medir la relación entre el test de Test de Morisky Green Levine y el desarrollo de pie diabético, se encontraron 98 casos que no son adherentes, con un resultado de X^2 : 0.538, un OR: 1.336 y límites naturales inferior 0.530 y superior de 3.371. (Ver tabla N°2)

Tabla N°2: Relación entre Test de Morisky Green Levine y el desarrollo de pie diabético, en pacientes con pie diabético, que asisten al programa de crónicos del Centro de Salud Mantica Berio, León, III trimestre, 2020.

| Resultados del Test de Morisky Green Levine | Diabéticos | | Total |
|---|---------------|----------|-------|
| | Pie Diabético | Pie sano | |
| No Adherente | 98 | 55 | 153 |
| Adherente | 12 | 9 | 21 |
| Total | 110 | 64 | 174 |

Fuente: Cuestionario

X^2 : 0.538 OR: 1.336 Lni: 0.530 Lns: 3.371

Al medir la relación entre el test de recuento de comprimidos y el desarrollo de pie diabético, se encontraron 94 casos que no son adherentes, con un resultado de X^2 : 0.600, un OR: 0.671 y límites naturales inferior - 0.239 y superior de 1.581. (Ver tabla N°3)

Tabla N°3: Relación entre Test de recuento de comprimidos y el desarrollo de pie diabético, en pacientes con pie diabético, que asisten al programa de crónicos del Centro de Salud Mantica Berio, León, III trimestre, 2020.

| Resultados del Test de recuento de comprimidos | Diabéticos | | Total |
|--|---------------|----------|-------|
| | Pie Diabético | Pie sano | |
| No Adherente | 94 | 60 | 154 |
| Adherente | 14 | 06 | 20 |
| Total | 108 | 66 | 174 |

Fuente: Cuestionario

X²: 0.600 OR: 0.671 Lni: - 0.239 Lns: 1.581

En cuanto a la variable de cuidados podológicos

Al medir la relación entre materiales de limpieza de los pies y el desarrollo de pie diabético, se encontraron 68 casos utilizan material de alto riesgo, con un resultado de X²: 0.014, un OR: 0.413, límites naturales inferior 0.201 y superior de 0.848. (Ver tabla N°4)

Tabla N°4: Relación entre materiales de limpieza de los pies y el desarrollo de pie diabético, en pacientes con pie diabético, que asisten al programa de crónicos del Centro de Salud Mantica Berio, León, III trimestre, 2020.

| Materiales utilizados en la limpieza de los pies | Diabéticos | | Total |
|--|---------------|----------|-------|
| | Pie Diabético | Pie sano | |
| Alto riesgo | 68 | 51 | 119 |
| Bajo riesgo | 42 | 13 | 55 |
| Total | 110 | 64 | 174 |

Fuente: Cuestionario

X²: 0.014 OR: 0.413 Lni: 0.201 Lns: 0.848

Al medir la relación entre el secado de los pies y el desarrollo de pie diabético, se encontraron 12 casos que no secan sus pies, con un resultado de X^2 : 0.069, un OR: 3.796 y límites naturales inferior 0.822 y superior de 17.537. (Ver tabla N°5)

Tabla N°5: Relación entre el secado de los pies y el desarrollo de pie diabético, en pacientes con pie diabético, que asisten al programa de crónicos del Centro de Salud Mantica Berio, León, III trimestre, 2020.

| Secado de los pies | Diabéticos | | Total |
|--------------------|---------------|----------|-------|
| | Pie Diabético | Pie sano | |
| No | 12 | 2 | 14 |
| Si | 98 | 62 | 160 |
| Total | 110 | 64 | 174 |

Fuente: Cuestionario

X^2 : 0.069 OR: 3.796 Lni: 0.822 Lns: 17.537

Al medir la relación entre la manera de secar los pies y el desarrollo de pie diabético, se encontraron 78 casos que arrastran el objeto en sus pies, con un resultado de X^2 : 0.320, un OR: 1.213 y límites naturales inferior - 0.29 y superior de 2.290. (Ver tabla N°6)

Tabla N°6: Relación entre la manera de secar los pies y el desarrollo de pie diabético, en pacientes con pie diabético, que asisten al programa de crónicos del Centro de Salud Mantica Berio, León, III trimestre, 2020.

| Técnica de secado | Diabéticos | | Total |
|-----------------------|---------------|----------|-------|
| | Pie Diabético | Pie sano | |
| Friccionando los pies | 78 | 45 | 123 |
| Con Toquecitos | 30 | 21 | 51 |
| Total | 108 | 66 | 174 |

Fuente: Cuestionario

X²: 0.320 OR: 1.213 Lni: - 0.29 Lns: 2.716

Al medir la relación entre el uso de cremas humectantes en los pies y el desarrollo de pie diabético, se encontraron 27 casos que no la utilizan, con un resultado de X²: 0.947, un OR: 0.976 y límites naturales inferior 0.478 y superior de 1.991. (Ver tabla N°7)

Tabla N°7: Relación entre el uso de cremas humectantes en los pies y el desarrollo de pie diabético, en pacientes con pie diabético, que asisten al programa de crónicos del Centro de Salud Mantica Berio, León, III trimestre, 2020.

| Uso de cremas humectantes en los pies | Diabéticos | | Total |
|---------------------------------------|---------------|----------|-------|
| | Pie Diabético | Pie sano | |
| No | 27 | 16 | 43 |
| Si | 83 | 48 | 131 |
| Total | 110 | 64 | 174 |

Fuente: Cuestionario

X²: 0.947 OR: 0.976 Lni: 0.478 Lns: 1.991

Al medir la relación entre forma de corte en la uña y el desarrollo de pie diabético, se encontraron 67 casos que utilizan una forma de corte de alto riesgo, con un resultado

de X^2 : 0.842, un OR: 1.066, límites naturales inferior 0.568 y superior de 2.000. (Ver tabla N°8)

Tabla N°8: Relación entre forma de corte en la uña y el desarrollo de pie diabético, en pacientes con pie diabético, que asisten al programa de crónicos del Centro de Salud Mantica Berio, León, III trimestre, 2020.

| Forma de corte de la uña | Diabéticos | | Total |
|-----------------------------|---------------|----------|-------|
| | Pie Diabético | Pie sano | |
| Corte de uña de alto riesgo | 67 | 38 | 105 |
| Corte de uña de bajo riesgo | 43 | 26 | 69 |
| Total | 110 | 64 | 174 |

Fuente: Cuestionario

X^2 : 0.842 OR: 1.066 Lni: 0.568 Lns: 2.000

Al medir la relación entre el uso de calcetines y el desarrollo de pie diabético, se encontraron 37 casos que no lo utilizan, con un resultado de X^2 : 0.355, un OR: 0.741 y límites naturales inferior 0.392 y superior de 1.400. (Ver tabla N°9)

Tabla N°9: Relación entre el uso de calcetines y el desarrollo de pie diabético, en pacientes con pie diabético, que asisten al programa de crónicos del Centro de Salud Mantica Berio, León, III trimestre, 2020.

| Uso de calcetines | Diabéticos | | Total |
|-------------------|---------------|----------|-------|
| | Pie Diabético | Pie sano | |
| No | 37 | 26 | 63 |
| Si | 73 | 38 | 111 |
| Total | 110 | 64 | 174 |

Fuente: Cuestionario

X²: 0.355 OR: 0.741 Lni: 0.392 Lns: 1.400

Al medir la relación entre el material del calcetín que usa y el desarrollo de pie diabético, se encontraron 19 casos que utilizan material inadecuado, con un resultado de X²: 35.805, un OR: 0.132 y límites naturales inferior – 1.991 y superior de 2.255. (Ver tabla N°10)

Tabla N°10: Relación entre material del calcetín que usa y el desarrollo de pie diabético, en pacientes con pie diabético, que asisten al programa de crónicos del Centro de Salud Mantica Berio, León, III trimestre, 2020.

| Material del calcetín que utiliza | Diabéticos | | Total |
|-----------------------------------|---------------|----------|-------|
| | Pie Diabético | Pie sano | |
| Inadecuado | 19 | 44 | 63 |
| Adecuado | 85 | 26 | 111 |
| Total | 104 | 70 | 174 |

Fuente: Cuestionario

X²: 35.805 OR: 0.132 Lni: - 1.991 Lns: 2.255

Al medir la relación entre el calzado que utiliza y el desarrollo de pie diabético, se encontraron 73 casos que usan abierto, con un resultado de X^2 : 0.607, un OR: 1.184 y límites naturales inferior 0.623 y superior de 2.250. (Ver tabla N°11)

Tabla N°11: Relación entre el calzado que utiliza y el desarrollo de pie diabético, en pacientes con pie diabético, que asisten al programa de crónicos del Centro de Salud Mantica Berio, León, III trimestre, 2020.

| Tipo de calzado que utiliza | Diabéticos | | Total |
|-----------------------------|---------------|----------|-------|
| | Pie Diabético | Pie sano | |
| Abierto | 73 | 40 | 113 |
| Cerrado | 37 | 24 | 61 |
| Total | 110 | 64 | 174 |

Fuente: Cuestionario

X^2 : 0.607 OR: 1.184 Lni: 0.623 Lns: 2.250

Al medir la relación entre la amplitud del calzado que utiliza y el desarrollo de pie diabético, se encontraron 53 casos que usan amplitud de alto riesgo, con un resultado de X^2 : 1.658, un OR: 1.658 y límites naturales inferior 0.880 y superior de 3.121. (Ver tabla N°12)

Tabla N°12: Relación entre la anchura del calzado que utiliza y el desarrollo de pie diabético, en pacientes con pie diabético, que asisten al programa de crónicos del Centro de Salud Mantica Berio, León, III trimestre, 2020.

| Amplitud del calzado | Diabéticos | | Total |
|----------------------|---------------|----------|-------|
| | Pie Diabético | Pie sano | |
| Alto riesgo | 53 | 23 | 76 |
| Bajo riesgo | 57 | 41 | 8 |
| Total | 110 | 64 | 174 |

Fuente: Cuestionario

X²: 1.658 OR: 1.658 Lni: 0.880 Lns: 3.121

Al medir la relación entre material del calzado y el desarrollo de pie diabético, se encontraron 16 casos que utilizan material de riesgo, con un resultado de X²: 0.098, un OR: 2.553, límites naturales inferior 0.815 y superior de 8.003. (Ver tabla N°13)

Tabla N°13: Relación entre material del calzado y el desarrollo de pie diabético, en pacientes con pie diabético, que asisten al programa de crónicos del Centro de Salud Mantica Berio, León, III trimestre, 2020.

| Material del zapato | Diabéticos | | Total |
|---------------------|---------------|----------|-------|
| | Pie Diabético | Pie sano | |
| Alto riesgo | 16 | 4 | 20 |
| Bajo riesgo | 94 | 60 | 154 |
| Total | 110 | 64 | 174 |

Fuente: Cuestionario

X²: 0.098 OR: 2.553 Lni: 0.815 Lns: 8.003

Al medir la relación entre examina los pies y el desarrollo de pie diabético, se encontraron 52 casos que no lo realizan, con un resultado de X^2 : 0.013, un OR: 2.291, límites naturales inferior 1.183 y superior de 4.438. (Ver tabla N°14

Tabla N°14: Relación entre examina sus pies y el desarrollo de pie diabético, en pacientes con pie diabético, que asisten al programa de crónicos del Centro de Salud Mantica Berio, León, III trimestre, 2020.

| Examina los pies | Diabéticos | | Total |
|------------------|---------------|----------|-------|
| | Pie Diabético | Pie sano | |
| No | 52 | 18 | 70 |
| Si | 58 | 46 | 104 |
| Total | 110 | 64 | 174 |

Fuente: Cuestionario

X^2 : 0.013 OR: 2.291 Lni: 1.183 Lns: 4.438

Discusión

En relación a los datos sociodemográficos de la población estudiada, se observa que la mayoría de los pacientes tienen 60 años de edad, su moda es de 60, predomina el sexo femenino, el área donde se encontraron los pacientes son del área urbana y un 58.9% son casados.

Al medir la relación causal de sexo con el desarrollo de pie diabético, no se encontró asociación de variable, por lo tanto, fue un factor no asociado para el desarrollo de pie diabético.

Adherencia terapéutica relacionada al desarrollo de pie diabético

Al medir la relación causal entre Test de Morisky Green Levine y el desarrollo de pie diabético, no se encontró asociación de variable, es un factor de riesgo que aumenta 1.336 veces la probabilidad de enfermedad, sin embargo, no es un dato estadísticamente significativo. Salgado Yolanda alega que el 30% del abandono de la medicación del paciente se debe a causas no intencionales como el olvido o la falta de habilidades para seguir el tratamiento; el 70% de la no adherencia se debe a una decisión del paciente de igual manera, u recordatorio no va a cambiar la razón por la cual un paciente a decidido tomar su medicación y es claro que un tratamiento puede ser muy eficaz, pero si el paciente no lo toma, no puede surtir efecto.

En cuanto a la relación causal entre Test de recuento de comprimidos y el desarrollo de pie diabético, no se encontró asociación de variable, es un factor protector que disminuye hasta 0.671 veces la probabilidad de enfermedad, pero no es un indicador con significancia estadística. Salgado Yolanda menciona que entre las causas relacionadas con el inadecuado control está la falta de adherencia terapéutica por parte del paciente, esta es fundamental para el éxito del tratamiento teniendo un impacto apreciable en el control glucémico y los resultados clínicos. Las personas con buena adherencia terapéutica presentan mejores cifras de HbA1c, menos riesgo de ingreso hospitalario, menor mortalidad y menor gasto sanitario total.

Cuidados podológicos relacionados al desarrollo de pie diabético

Al analizar la relación entre materiales de limpieza de los pies y el desarrollo de pie diabético, se encontró asociación de variable, es un factor protector que disminuye 0.413 veces la probabilidad de enfermedad, siendo un dato significativamente estadístico. M.Y. Fernández García explica que los pies se deben lavar con materiales que no provoquen mucha fricción, mantener los pies limpios, el baño diario y limpieza de los pies es importante ya que, de esta manera se evitan daños en la piel.

En cuanto a la relación entre el secado de los pies y el desarrollo de pie diabético, no se encontró asociación de variable, es un factor de riesgo que aumenta 3.796 veces la probabilidad de enfermar, pero no es un dato significativamente estadístico. Lavarse los pies diariamente con agua templada (ni muy caliente-que no supere los 37 grados- ni muy fría) y jabón neutro sin olvidar las zonas entre los dedos. Dávila Rosa, recomienda no tenerlos a remojo más de 5 minutos. También se aconseja comprobar la temperatura del agua con un termómetro de baño o con el codo, ya que es frecuente que en los pies se pierda la sensibilidad y no se perciba la temperatura real del agua.

Por otro lado, al medir la relación entre la manera de secar los pies y el desarrollo de pie diabético, no se encontró asociación de variable, es un factor de riesgo que aumenta 1.213 veces la probabilidad de enfermedad, pero no es un dato estadísticamente significativo. Salgado Yolanda fundamenta en secar los pies con mucho cuidado y suavidad, especialmente entre los dedos, para evitar la formación de llagas; no frotar con mucha energía, hacerlo con suaves toques; y utilizar toallas que no sean ásperas. Si se quiere utilizar un secador de mano, debe ser a baja temperatura, en caso contrario existe riesgo de quemarse.

Referente a la relación entre el uso de cremas humectantes en los pies y el desarrollo de pie diabético, no existe asociación de variable, es un factor protector que disminuye 0.976 veces la probabilidad de la enfermedad, pero no es un indicador con significancia estadística. Salgado Yolanda menciona que es importante humectar los pies para evitar llagas y heridas que puedan permitir el paso de gérmenes. Se debe humectar después del lavado y secado de los mismos, especialmente las zonas con durezas y los talones. Se pueden utilizar cremas humectantes, lanolinas, vaselina pura, aceites

de baño, etc. No es necesario aplicar mucha cantidad, una pequeña cantidad aplicada con un masaje suave es suficiente, es más importante que se haga con frecuencia. Es conveniente no dejar crema entre los dedos, ni en la parte posterior de los mismos ya que, pueden favorecer la formación de llagas o maceración.

En cuanto la relación entre forma de corte en la uña y el desarrollo de pie diabético, no existe asociación de variable, es un factor de riesgo que aumenta 1.066 veces de la probabilidad de la enfermedad, pero no es un indicador de significancia estadística. Salgado Yolanda alega que la longitud de las uñas es importante ya que, uñas demasiado largas o cortas pueden favorecer lesiones en la piel y causar infecciones. Deben cortarse de forma recta para evitar onicocriptosis y su longitud debe estar a nivel del pulpejo del dedo.

Al medir la relación entre el uso de calcetines y el desarrollo de pie diabético, no se encontró asociación de variable, es un factor protector que disminuye hasta 0.741 veces la probabilidad de la enfermedad, pero no es un indicador con significancia estadística. E. Tizón Bouza alude que siempre se deben utilizar los calcetines, incluso con sandalias o zapatillas. Preferiblemente de algodón, de tamaño adecuado y sin costuras, remiendos o dobleces y cambiarlos cada día.

Por otro lado, al medir la relación entre material del calcetín que usa y el desarrollo de pie diabético, **no** existe asociación de variable, es un factor protector que disminuye hasta 0.132 veces la probabilidad de enfermedad y sin significancia estadística. Rodríguez Alejandro manifiesta que el material de los calcetines debe ser suave, de esta manera brindan protección a la planta del pie adaptándose al pie o a la pierna sin fruncirse. Podrían ser sin costura o tener una costura plana contra los dedos o el pie. Las fibras deben gastarse de manera uniforme, en vez de dejar puntos delgados en donde podría ocurrir fricción y ofrecer propiedades de absorción de humedad para reducir al mínimo el riesgo de infección y ampollas.

En cuanto a la relación entre el calzado que utiliza y el desarrollo de pie diabético, en pacientes con pie diabético, no existe asociación de variable, es un factor de riesgo que aumenta 1.184 veces la probabilidad de la enfermedad, pero no es un indicador con significancia estadística. Salgado Yolanda menciona que siempre se debe de utilizar un calzado adecuado, incluso para caminar por la playa, ya que la arena caliente puede

quemar la piel, o se puede clavar alguna concha marina o cristal. En lugares fríos el calzado debe ser cerrado y mejor alto, tipo bota, que mantenga la temperatura normal de los pies.

Con respecto al medir relación entre la amplitud del calzado que utiliza y el desarrollo de pie diabético, se encontró asociación de variable, es un factor de riesgo que aumenta 1.658 veces la probabilidad de la enfermedad, pero no es un indicador con significancia estadística. Salgado Yolanda manifiesta, las úlceras en los pies se producen como consecuencia de rozaduras producidas por utilizar calzado inadecuado. Por este motivo, es importante elegir bien los zapatos para cada ocasión: viajes, deporte, playa, uso diario, etc. El calzado tiene por objeto proteger los pies y evitar lesiones que pueden producirse por el contacto con el suelo, golpes, cambios de temperatura, etc.

Respecto a la relación entre material del calzado y el desarrollo de pie diabético, no se encontró asociación de variable, es un factor de riesgo que aumenta hasta 2.553 veces la probabilidad de enfermar, pero no es un indicador con significancia estadística. Salgado Yolanda menciona, los zapatos deben ser blandos, ligeros y de piel, que permite que el pie "respire". Los de material plástico no permiten el paso del aire, lo que no favorecerá la transpiración de los pies.

En cuanto a la relación entre examina sus pies y el desarrollo de pie diabético, se encontró asociación de variable, es un factor de riesgo que aumenta 2.291 veces la probabilidad enfermar con significancia estadística. E. Tizón Bouza destaca que para examinar los pies se realizará observando el dorso, la planta y los espacios interdigitales con un espejo. Buscar: lesiones entre los dedos, cambios de color, hinchazón, ampollas, callos, durezas, cambios en la cantidad de vello en las piernas, parestesias, inflamación, quemaduras, ulceraciones, si se tiene helomas y/o hiperqueratosis, se debe evitar la «auto cirugía de cuarto de baño». Se recomienda acudir al podólogo si aparece alguna de las lesiones anteriores expuestas.

Conclusiones

El estudio realizado, conto con una población de 174 participantes de los cuales 110 fueron casos y 64 controles, la moda dentro de estos pacientes es 60 años, predomina el sexo femenino, la procedencia que predomina es urbana y la mayoría de los ellos son casados.

Dentro de los datos sociodemográficos, no se encontró factor de riesgo ni factor protector; dentro de los resultados existía un aumento de riesgo de presentar pie diabético, sin embargo, no fue un factor asociado para el desarrollo de pie diabético.

Adherencia terapéutica

La adherencia terapéutica disminuye 0.671 veces el riesgo de presentar pie diabético, sin embargo, no hubo asociación de variable ni significancia estadística, se considera que esto sucedió debido a que la población en estudio fue limitada.

Cuidados podológicos que disminuyen el riesgo de desarrollar pie diabético

En relación al material de limpieza que utilizan en los pies, el material de alto riesgo como lo es jabón en polvo y paste son factores protectores que disminuyen 0.413 veces la probabilidad de presentar pie diabético.

Al medir el material de los calcetines que utilizan los pacientes como el sintético, lana y seda son de menor riesgo que disminuye notoriamente hasta 0.132 veces el riesgo de presentar pie diabético.

Cuidados podológicos que aumentan el riesgo de desarrollar pie diabético

En cuanto al examinar los pies aumentó hasta 2.291 veces el riesgo de presentar pie diabético, el no realizarlo continuamente contribuye en el desarrollo de pie diabético.

Recomendaciones

A las autoridades y personal del centro de salud Mantica Berio León, 2020:

- Incluir al club de los pacientes y al familiar en la temática de educación continua sobre hábitos de cuidados podológicos adecuados, estructurado con múltiples componentes con el objetivo de mejorar el conocimiento, fomentar en autocuidado y reducir el riesgo de complicaciones.
- Adoptar estrategias para monitorear la adherencia terapéutica de los pacientes con Diabetes Mellitus, siendo la más efectiva en Test de Morisky-GreenLevine y el conteo de recubiertos.
- Valorar en las consultas el estado de las uñas y consultar la técnica de cortado.
- Incluir en la consejería información sobre el secado de pies y el uso de calcetines de tonos claros.
- Instruir a pacientes sobre los riesgos del uso de calcetines sintéticos que generan microtraumas con el tipo de costura.

A estudiantes de la salud:

- Investigar temas relacionados a los cuidados podológicos empleados por el paciente en relación al desarrollo de pie diabético.
- Aumentar la población para comprobar las variables.

A los pacientes:

- Adoptar un mejor estilo de vida, poniendo en práctica la adherencia al tratamiento para evitar recaídas ante su enfermedad y posibles complicaciones como el pie diabético.
- Tener hábitos de limpieza en los pies haciendo uso de materiales de protección como: jabón, esponja y agua, de esta manera se evitan complicaciones en los pies.
- Emplear el uso de calcetines de para mayor protección y examinación continua de los pies para evitar complicaciones como el pie diabético.

Referencias Bibliográficas

1. Rebolledo A. NEUROPATÍA DIABÉTICA. Aspectos prácticos, diagnósticos, terapéuticos y medidas profilácticas. 2009. Consultado: 24/04/2020, 1:00pm
2. Rivas EH, Mendoza JT. Principales factores de riesgos asociados a la aparición de pie diabético en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II, Atendidos en el Hospital Escuela Cesar Amador [Internet]. Vol. 1, UNAN FAREM- MATAGALPA. 2017. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/8263>. Consultado: 26/04/2020, 4:32pm
3. Tirado RA del C, López JAF, Tirado FJ del C. Guía de práctica clínica en el pie diabético. Arch Med. 2014;10(1):3–4. Consultado: 29/04/2020, 4:40pm
4. Ibarra R Carlos Tomás, Rocha L José de Jesús, Hernández O Raúl, Nieves R Rene Efrén, Leyva J Rafael. Prevalencia de neuropatía periférica en diabéticos tipo 2 en el primer nivel de atención. Rev Med Chil [Internet]. 2012 [cited 2020 Jul 6];140(9):1126–31. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003498872012000900004&lng=es&nrm=iso&tlng=es. Consultado: 02/05/2020, 9:20am
5. Montiel de la Cruz D. Nivel de conocimientos para el autocuidado de pies en pacientes diabéticos. 2014. Consultado: 05/05/2020, 3:30pm
6. Guía de cuidados del pie diabético - Kinetic Track [Internet]. [cited 2020 Jul 6]. Disponible en: <http://podologia.imedhospitales.com/podologia-preventiva/guiacuidados-del-pie-diabetico.html>. Consultado: 28/04/2020, 4:50pm
7. Morales Saavedra E del S. Universidad nacional autónoma de nicaragua. Internista. 2003;7. Consultado: 7/05/2020, 11:10am
8. Dávila Rosa. Adherencia al Tratamiento de Diabetes Mellitus Tipo 2 en Adultos Mayores: Variables Asociadas. Iquitos - 2013. Facultad de Enfermería. Iquitos – Perú 2014. Consultado: 09/09/2020, 2:45pm

9. Mendoza Maryorga Nora Massiel. Factores de Riesgo Asociados a Amputaciones en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, con pie diabético, atendidos en el Hospital Gaspar García Laviana, Rivas, durante el período marzo – agosto 2015. <https://repositorio.unan.edu.ni/1900/#:~:text=Entre%20los%20principales%20hallazgos%20de,asociados%20en%20los%20pacientes%20evaluados.> Consultado: 01/05/2020,8:15pm
10. Enciso ÁD. Risk factors associated with diabetic foot. Rev Virtual la Soc Paraguaya Med Interna. 2016;3(2):64. Consultado: 25/05/2020, 7:40pm
11. Rodríguez Téllez Olga Lucía. Alfonso Martínez Andy. Adherencia terapéutica y cuidados podológicos asociados al pie diabético en pacientes con Diabetes tipo 2, Centro de Salud José Rubí-El Viejo, III trimestre 2018. León, Nicaragua 2019. Página 9, 13. Consultado: 09/09/2020, 8:02pm
12. Rodríguez Alonso D, Chávez FM, Rodríguez Díaz D, Polo López T, Rivera Begazo Á, Guzmán Yparraguirre EM. Prevalencia moderada de pie en riesgo de ulceración en diabéticos tipo 2 según IGWDF en el contexto de la atención primaria. Horiz Médico [Internet]. 2018 Dec 31;18(4):9–18. Disponible en: <http://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/780>. Consultado: 29/05/2020, 8:50pm
13. OMS | Informe mundial sobre la diabetes [Internet]. [cited 2020 Jul 6]. Disponible en: <https://www.who.int/diabetes/global-report/es/>. Consultado: 01/06/2020, 2:30pm
14. Mosquera Fernández M^a del Carmen. Suárez Cotelo M^a Matilde. Hábitos de cuidados podológicos en personas mayores de 65 años [Internet]. [cited 2020 Jul 6]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/270959307_Habitos_de_cuidados_podologicos_en_personas_mayores_de_65_anos. Consultado: 20/05/2020, 3:45pm
15. Porto Pérez Julián GA. Definición de úlcera - Qué es, Significado y Concepto [Internet]. 2010. [cited 2020 Jul 6]. Available from: <https://definicion.de/ulcera/>. Consultado: 27/05/2020, 7:10am

16. M. OP, S. NR. PIE DIABÉTICO: ¿PODEMOS PREVENIRLO? Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2016 Mar 1 [cited 2020 Jul 6];27(2):227–34.
Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-lascondes-202-articulo-pie-diabetico-podemos-prevenirlo-S0716864016300128>.
Consultado: 30/05/2020, 6:40pm
17. Puigdemont Neus Pagès. Valverde-Merino M Isabel. Métodos para medir la adherencia terapéutica. Ars Pharmaceutica, 2018. Página 169, 170. Consultado: 10/09/2020, 2:55pm.
18. Ortega Cerda José Juan. Sánchez Herrera Diana. Rodríguez Miranda Óscar Adrián. Ortega Legaspi. Juan Manuel. Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. Acta Médica Grupo Ángeles. Volumen 16, No. 3, julioseptiembre 2018. Páginas 227-229. Consultado: 10/09/2020, 8:27am
19. Salgado Yolanda. Cuidado del pie en personas con diabetes. Tercera edición. Consultado: 28/06/2020, 1:55am
20. Cuidados de los pies en Diabéticos.pag 2. Consultado: 12/05/2020, 8:20pm
21. Rodríguez Alejandro. Pacientes Diabéticos Necesitan Medias De Compresión. ALMAR. 22 de noviembre 2018. Consultado: 4:07pm. Disponible en:
<https://almacenesalmar.com/cuando-es-que-los-pacientes-diabeticosnecesitan-medias-de-compresion/> 21 Consultado: 10/09/2020, 4:36pm.
22. Macri IM, Lemus JD, Rubinstein A, Kaler M, Rosa DS. Presidente de la Nación. 2017 Consultado: 04/07/2020, 2:20am

Anexos

- **Consentimiento Informado**



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

UNAN-LEON

Facultad de Ciencias Médicas

Licenciatura en Enfermería

Estimado Participante:

Somos estudiantes de la carrera de enfermería y estamos realizando una investigación que tiene como objetivo obtener información sobre el análisis de adherencia terapéutica y cuidados podológicos relacionado al desarrollo de pie diabético en inscritos al programa de crónicos Centro de Salud Mantica Berio, León, III trimestre, 2020.

El instrumento que se empleará primeramente inicia con datos sociodemográficos seguido de preguntas sobre suministro de medicamentos por parte del centro de salud, cuidado e inspección en sus pies, de esta manera se pretende analizar a profundidad este fenómeno.

Le pedimos por favor que responda con la VERDAD en cada una de las preguntas, si se siente incómodo con alguna de las preguntas está en toda la libertad de no responder, la participación en este estudio es voluntaria lo que significa que puede decidir no participar desde el inicio, agradecemos de antemano su colaboración, garantizándole que la información que se nos brinda es anónima, por lo cual será utilizada solo con fines de investigación.

Por medio de la presente afirmo que leí el consentimiento informado y declaro que quiero participar voluntariamente en la investigación. Firmo la presente a los ____ días, del mes de _____ del año 2020.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

UNAN – LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

DEPARTAMENTO DE ENFERMERIA

Buen día, somos estudiantes de la carrera de Enfermería y estamos realizando un estudio sobre suministro de medicamentos y cuidado de los pies relacionado al desarrollo de pie diabético.

La información que nos brinde será muy importante para fundamentar nuestro estudio con fines investigativos, su participación es voluntaria y su opinión será respetada aplicando los principios éticos.

Sus respuestas serán unidas a otras opiniones de manera anónima, para ello, necesitamos conteste las preguntas de manera sincera. De ante mano estaremos muy agradecidas por su participación y por disponer de su tiempo.

Encuesta

I. Datos Sociodemográficos.

Conteste la respuesta que lo caracterice con una "X"

1. Edad _____.

2. Sexo _____.

a) Femenino_____

b) Masculino____

3. Procedencia

a) Urbano_____

b) Rural_____

4. Estado Civil

a) Soltero_____

b) Casado_____

II. Adherencia Terapéutica.

A. Test de Morinsky Green Levine. Conteste según su experiencia con el tratamiento que utiliza.

1. ¿Olvida tomar su medicina algunas veces?

a) Sí_____

b) No_____

2. Algunas veces las personas no se toman su medicina por razones diferentes al olvido. Piense en las dos semanas pasadas. ¿Dejó de tomar su medicina algún día?

a) Sí_____

b) No_____

3. ¿Alguna vez ha tomado menos pastillas, o ha dejado de tomarlas sin decírselo al doctor porque se sentía peor cuando las tomaba?

a) Sí_____

b) No_____

4. ¿Cuándo viaja o sale de casa olvida llevar sus medicinas algunas veces?

a) Sí_____

b) No_____

5. ¿Se tomó sus medicinas ayer?

a) No _____

b) Sí _____

6. Cuando siente que sus síntomas están bajo control, ¿deja de tomar su medicina algunas veces?

a) Sí_____

b) No_____

7. Tomar las medicinas todos los días es realmente incómodo para algunas personas, ¿siente usted que es un fastidio lidiar con su plan de tratamiento?

a) Sí_____

b) No_____

8. ¿Con qué frecuencia le es difícil recordar que debe tomar todas sus medicinas?

- a) Nunca/Raramente_____
- b) De vez en cuando_____
- c) A veces_____
- d) Normalmente_____
- e) Siempre_____

B. Tratamiento con insulina

1. ¿En el tratamiento incluye insulina?

- a) Sí_____
- b) No_____

2. ¿Cuántos años lleva administrando insulina? _____

III. Cuidados podológicos.

Elija las respuestas que realice en el cuidado de sus pies.

1. ¿Lava sus pies?

- a) No _____
- b) Sí _____

2. ¿Lava sus pies más de una vez al día?

- a) Sí_____
- b) No_____

c) ¿Cuántas? _____

3. ¿Con qué material realiza el lavado de sus pies?

- a) Agua_____
- b) Jabón neutro_____
- c) Jabón en polvo_____
- d) Esponja_____
- e) Manos_____
- f) Paste_____

4. ¿Qué partes de sus pies lava?
- a) Parte superior____
 - b) Parte inferior____
 - c) Costados____
 - d) Entre los dedos____
5. ¿Seca sus pies?
- a) No____
 - b) Sí____
6. ¿Con qué se seca sus pies?
- a) Toallas gruesas____
 - b) Toalla suave____
7. ¿Cómo seca sus pies?
- a) Arrastrando el objeto____
 - b) Con toquécitos____
8. ¿Qué partes seca de sus pies?
- a) Parte superior____
 - b) Parte inferior____
 - c) Costados____
 - d) Entre los dedos____
9. ¿Aplica crema humectante en sus pies?
- a) No____
 - b) Sí____
10. ¿Cuáles cremas utiliza?
- a) Cremas humectantes____
 - b) Lanolinas____
 - c) Vaselina pura____
 - d) Aceites de baño____
 - e) Otro Especifique: _____.
11. ¿Corta sus uñas?
- a) No _____
 - b) Sí _____

12. ¿Con qué instrumento corta sus uñas?

- a) Navaja___
- b) Tijera con punta___
- c) Tijera con punta roma___
- d) Cortador de uñas___
- e) Tenaza___
- f) Otro especifique: _____.

13. ¿En qué forma corta sus uñas?

- a) En punta___
- b) Rectas___
- c) Redondas___

14. ¿Qué tamaño usa sus uñas?

- a) Largas___
- b) Cortas___
- c) A nivel del pulpejo___

15. ¿Utiliza calcetines?

- a) No _____
- b) Sí _____

16. ¿De qué material son los calcetines que utiliza?

- a) Seda___
- b) Sintéticos___
- c) Lana___
- d) Algodón___

17. ¿De qué tamaño utiliza los calcetines?

- a) Altas___
- b) Cortas___

18. ¿De qué color son sus calcetines?

- a) Oscuros___
- b) Claros___

19. ¿Utiliza calcetines con estampados?

- a) Sí_____
- b) No_____

20. ¿Cómo es el calzado que utiliza?

a) Abierto___

b) Cerrado___

21. ¿Cómo es el zapato que utiliza generalmente?

a) Alto___

b) Bajo ___

22. ¿Cómo es la punta de los zapatos que utiliza?

a) En punta de pico___

b) Cuadrada___

c) Redonda___

23. ¿Cuál es la anchura de sus zapatos?

a) Estrechos___

b) Anchos___

c) Ajustados___

24. ¿De qué material son sus zapatos?

a) Plástico___

b) Sintético___

c) Lona___

d) Cuero___

25. ¿Examina sus pies?

a) No _____

b) Sí _____

Observación

II. Adherencia Terapéutica.

C. Recuento de comprimidos. Muestre su tratamiento al personal de entrevista para que pueda ser valorado.

¿Cuándo fue su última cita en el centro de salud? _____.

| | | | | |
|----|------------------------------|---|---|-------|
| a) | _____ | / | _____ | * 100 |
| | N° de comprimidos consumidos | | N° de comprimidos que debía haber consumido | |
| b) | _____ | / | _____ | * 100 |
| | N° de comprimidos consumidos | | N° de comprimidos que debía haber consumido | |
| c) | _____ | / | _____ | * 100 |
| | N° de comprimidos consumidos | | N° de comprimidos que debía haber consumido | |
| d) | _____ | / | _____ | * 100 |
| | N° de comprimidos consumidos | | N° de comprimidos que debía haber consumido | |
| e) | _____ | / | _____ | * 100 |
| | N° de comprimidos consumidos | | N° de comprimidos que debía haber consumido | |
| f) | _____ | / | _____ | * 100 |
| | N° de comprimidos consumidos | | N° de comprimidos que debía haber consumido | |

III. Pie Diabético. Especifique las características que presente el paciente en sus pies.

1. ¿A qué edad le diagnosticaron Diabetes Mellitus? _____.

2. ¿Asiste a sus citas del programa de crónico?

a) No _____

b) Sí _____

3. ¿Cómo se encuentra el estado de la piel?

4. Derecho Izquierdo

a) Seca _____ _____

b) Humectada _____ _____

c) Húmeda _____ _____

d) Callosidades _____ _____

4. ¿Cuál es el aspecto de las uñas?

| | Derecho | Izquierdo |
|------------------|---------|-----------|
| a) Onicorrexis | _____ | _____ |
| b) Onicolisis | _____ | _____ |
| c) Paroniquia | _____ | _____ |
| d) Onicomadesis | _____ | _____ |
| e) Traquioniquia | _____ | _____ |
| f) Acropaquias | _____ | _____ |
| g) Ninguna | _____ | _____ |

5. ¿Cómo se estructura del pie?

| | Derecho | Izquierdo |
|----------------------------|---------|-----------|
| a) Dedos en garra | _____ | _____ |
| b) Sobre posición de dedos | _____ | _____ |
| c) Hallux Valgus | _____ | _____ |
| d) Pie de Charcot | _____ | _____ |
| e) Ninguna | _____ | _____ |

Exámenes complementarios

6. Puntuación en sensación vibratoria

| | Derecho | Izquierdo |
|--|---------|-----------|
| a) Espacio entre 1 ^{ra} y 2 ^{da} falange | _____ | _____ |
| b) Maléolo interno | _____ | _____ |
| c) Maléolo externo | _____ | _____ |

7. Demuestra reflejo aquiliano

| | Derecho | Izquierdo |
|-------------|---------|-----------|
| d) Positivo | _____ | _____ |
| e) Negativo | _____ | _____ |

8. Se percibe el pulso pedio

| | Derecho | Izquierdo |
|-------------|---------|-----------|
| a) Presente | _____ | _____ |
| b) Ausente | _____ | _____ |

9. Se percibe el pulso tibial

| | Derecho | Izquierdo |
|-------------|---------|-----------|
| a) Presente | _____ | _____ |
| b) Ausente | _____ | _____ |

10. Índice Tobillo – Brazo

a) Presión Arterial Sistólica Braquial

Derecho _____mmHg Izquierdo _____mmHg

b) Presión Arterial Sistólica en Miembros Inferiores

1. Tibial Posterior

Derecho _____mmHg Izquierdo _____mmHg

2. Pedia

Derecho _____mmHg Izquierdo _____mmHg

11. En base a la inspección ¿El paciente presenta pie diabético?

| | Derecho | Izquierdo |
|-------|---------|-----------|
| a) Sí | _____ | _____ |
| b) No | _____ | _____ |

12. Grado de pie diabético que presenta el paciente

| | Derecho | Izquierdo |
|--------|---------|-----------|
| a) 0 | _____ | _____ |
| b) I | _____ | _____ |
| c) II | _____ | _____ |
| d) III | _____ | _____ |
| e) IV | _____ | _____ |
| f) V | _____ | _____ |

Informe de prueba piloto

La prueba piloto se llevó a cabo con 17 pacientes diabéticos pertenecientes al programa de crónicos del centro de salud Perla María Norori, iniciando por solicitar permiso a la dirección de dicho centro a través de una carta dirigida por la dirección de la escuela de enfermería, fue recibida por la secretaria la cual pidió, se entregará el protocolo como evidencia, posteriormente se tuvo acceso a la información de la población del programa de crónicos del sector 5.

En cuanto a inconvenientes con la solicitud de permiso fue muy extenso el tiempo de espera, ya que, primeramente, por días feriados no podían dar respuesta y luego de ello la directora del centro de salud no se encontraba, a pesar del inconveniente se buscó una alternativa para dar solución, la cual fue, solicitar directamente la información a la encargada del sector 5 y así de esta manera se obtuvo la información requerida.

La captación de los sujetos se dio con visitas casa a casa, explicándoles el objetivo del estudio, se leyó el consentimiento informado, los pacientes aceptaron y contestaron el cuestionario, posteriormente se realizaron los exámenes correspondientes del estudio. Se tuvo una comunicación efectiva con los pacientes y el tiempo superó los 15 minutos estipulados.

Se presentaron fallas en el instrumento, los pacientes no comprendían el consentimiento informado ya que, contenía palabras técnicas. En la variable independiente adherencia terapéutica se realizó un test de recuento de comprimido el cual era muy difícil llevarlo a cabo ya que algunos pacientes no se sentían cómodos al entregar sus medicamentos y agregado a esto se necesitaba saber cuándo le habían entregado por última vez su tratamiento.

En la variable cuidados podológicos se formuló una pregunta con respuesta en escala Likert y al momento de efectuarse surgía confusión por parte de los pacientes.

En la variable dependiente, pie diabético, las primeras preguntas en las que se realiza observación no se encontraba una opción que indicará que el pie del paciente se encontraba en buen estado, en el examen de sensibilidad vibratoria el resultado se da en segundos y se tenía plasmado como positivo o negativo, además de esto no especificaba cada lugar a examinar, y por último en la valoración índice tobillo - brazo no contaba con la referencia correcta de presión arterial.

Como respuesta a las inconvenientes antes mencionadas se mejoró el consentimiento informado para que, de esta manera sea más comprensible para los pacientes, en la variable adherencia terapéutica se anexaron 2 preguntas que indicarán si el paciente se administra insulina, en el test de recuento de comprimidos se anexó una pregunta en la que el paciente indique cuando fue su última cita en el programa de crónicos y de esta manera realizar un cálculo correcto del test, de igual manera se buscaron nuevas alternativas de pedir el tratamiento a los pacientes.

En cuanto a la variable cuidados podológicos se cambió la segunda pregunta referente a cuantas veces en el día lava sus pies el paciente, de igual manera, se ordenaron las preguntas y se anexó una pregunta al final que indique si el paciente examina sus pies.

En relación a la variable dependiente pie diabético en 2 preguntas de observación se agregó otra opción de respuesta que señale buen estado tanto del aspecto de las uñas como de la estructura del pie, en el examen de sensibilidad vibratoria se especificó cada parte en la que se llevará a cabo, en la valoración índice tobillo brazo se agregó la referencia de presión arterial como lo es mmHg.

La prueba piloto ayudó a mejorar muchos puntos negativos que presentaba el instrumento permitiendo mejorarlos para conseguir una mejor interpretación y por ende mejores resultados en el estudio.

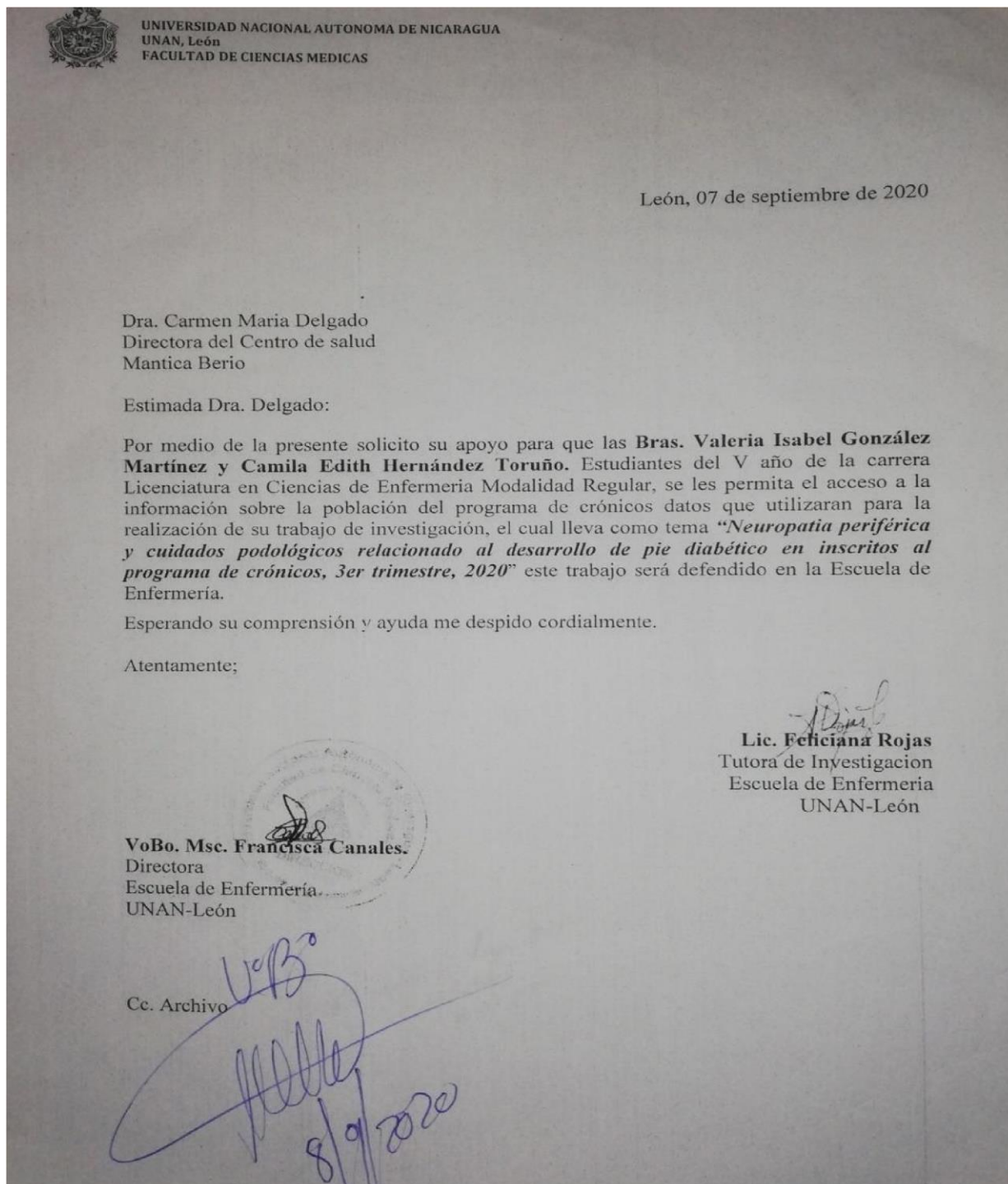
- **Test de Morisky Green Levine**

Escala de adherencia a la medicación de Morisky 8 ítems (MMAS – 8)

| Preguntas | Opciones de respuesta | |
|---|---|-------|
| 1. ¿Se le olvida alguna vez tomar la medicina para su hipertensión arterial? | Si= 0 | No= 1 |
| 2. A algunas personas se les pasa tomarse sus medicinas por otras razones y no un simple olvido. Si recuerda las últimas dos semanas. ¿hubo algún día en el que se le olvidó tomar la medicina para su hipertensión arterial? | Si= 0 | No= 1 |
| 3. ¿Alguna vez ha reducido la dosis o directamente dejado de tomar la medicina sin decírselo a su médico porque se sentía peor al tomarla? | Si= 0 | No= 1 |
| 4. Cuando viaja o está fuera del hogar, ¿se le olvida llevar la medicina para su hipertensión arterial? | Si= 0 | No= 1 |
| 5. ¿Tomó la medicina para su hipertensión arterial ayer? | Si= 0 | No= 1 |
| 6. Cuando siente que su hipertensión arterial está bajo control, ¿deja a veces de tomar su medicina? | Si= 0 | No= 1 |
| 7. Tomar medicamentos cada día puede ser un problema para muchas personas. ¿se siente alguna vez presionado por seguir el tratamiento médico para su hipertensión arterial? | Si= 0 | No= 1 |
| 8. ¿Con que frecuencia tiene dificultades para recordar tomar todas sus medicinas? | Nunca/casi nunca 1 Rara vez 0.75 Algunas veces 0.5 Habitualmente 0.25 Siempre 0 | |

Fuente: Morisky D, Ang A, Krousel – Wood M. Ward H. Predictive Validity of A Medication Adherence Measure in an Outpatient Setting J Clin Hypertens 2008; 10(5): 348-354⁽⁷⁾

- Carta de aprobación por parte del tutor Carta de solicitud para realizar el estudio en el Centro de Salud Mantica Berio



- Carta de solicitud de prueba piloto en Centro de Salud Perla María Norori



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
UNAN, León
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

León, 07 de septiembre de 2020

Dra. Belka Escobar Carrera
Directora del Centro de salud
Perla Maria Norori

Estimada Dra. Escobar:

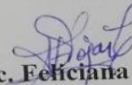
Por medio de la presente solicito su apoyo para que las **Bras. Valeria Isabel González Martínez y Camila Edith Hernández Toruño**. Estudiantes del V año de la carrera Licenciatura en Ciencias de Enfermería Modalidad Regular, se les permita el acceso a la información sobre la población del programa de crónicos datos que utilizaran para la realización de su trabajo de investigación, el cual lleva como tema **"Neuropatía periférica y cuidados podológicos relacionado al desarrollo de pie diabético en inscritos al programa de crónicos, 3er trimestre, 2020"** este trabajo será defendido en la Escuela de Enfermería.

Esperando su comprensión y ayuda me despido cordialmente.

Atentamente;



VoBo. Msc. Francisca Canales.
Directora
Escuela de Enfermería
UNAN-León


Lic. Eliciana Rojas
Tutora de Investigación
Escuela de Enfermería
UNAN-León

Cc. Archivo

*F= readha legio JBCW
25/09/20
2:07 pm*

