



# **UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTONOMAS DE LA COSTA CARIBE NICARAGUENSE**

## **URACCAN.**

### **MONOGRAFIA**

Factores de riesgo asociados a mano diabética en pacientes  
indígenas.

**Para optar al título de médico general intercultural**

#### **Autores:**

Br. Angélica María Fenly Lackwood

Br. Yamileth Esther Arauz Valle

Tutora: Dra. Brigeth Sam.

Médico General

**Bilwi, Puerto cabezas RACCN,**

**07 de septiembre del 2021**

# Índice

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	4
<b>OBJETIVOS</b> .....	7
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	8
<b>Alteraciones en la Diabetes Mellitus</b> .....	8
<b>Epidemiología</b> .....	8
<b>Mano Diabética</b> .....	10
<b>Complicaciones Musculo Esqueléticas de la Mano en la Diabetes</b> .....	11
<b>Estadio</b> .....	13
<b>Enfermedad De Dupuytren</b> .....	14
<b>Síndrome Del Túnel Carpiano</b> .....	15
<b>Dedo en Resorte</b> .....	16
<b>Infección</b> .....	17
<b>Debilidad de la Mano</b> .....	18
<b>Otros Síndromes de la Mano asociados a la Diabetes Mellitus</b> .....	19
<b>Contractura de Dupuytren</b> .....	19
<b>Síndrome de la mano diabética tropical (SMDT)</b> .....	20
<b>Síndrome del túnel carpiano</b> .....	21
<b>Neuropatía Diabética</b> .....	22
<b>Neuroartropatía de Charcot En La Mano</b> .....	22
<b>Tratamiento de la mano Diabética</b> .....	23
<b>Contexto Social, Laboral, Físico, Espiritual Y Familiar en el Paciente con Diabetes</b> .....	23
<b>RESULTADOS</b> .....	32
<b>ANÁLISIS</b> .....	34
<b>CONCLUSIONES</b> .....	35
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	37
<b>LISTA DE REFERENCIAS</b> .....	39
<b>ANEXOS</b> .....	43
<b>Gráfico N° 6. Tipo de manejo farmacológico de los pacientes con mano diabética</b> .....	46

<b>Gráfico N° 7. Complicaciones micro vasculares presentes en los pacientes .....</b>	<b>47</b>
<b>Foto 2. Inspección de Paciente diabética Con debilidad de mano.....</b>	<b>49</b>
<b>Tomado por Yamileth Arauz y Angélica Fenly.....</b>	<b>49</b>
<b>FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>51</b>
<b>Entrevista a médicos tradicionales y pacientes.....</b>	<b>53</b>

# INTRODUCCIÓN

Como enfermedad metabólica, la diabetes se acompaña a menudo de complicaciones, entre las que cabe citar, por su frecuencia e importancia, la retinopatía, la nefropatía, la osteoporosis y/o el retraso en la cicatrización de las heridas. Así mismo, puede afectar al sistema musculo esquelético y a los tejidos blandos de forma muy diversa.

En este sentido, las perturbaciones metabólicas que acontecen en la diabetes, fundamentalmente las alteraciones microvasculares de vasos sanguíneos y nervios, así como la acumulación de colágeno en la piel y las estructuras peri articulares, hacen que se produzcan graves cambios estructurales en el tejido conectivo. Es por ello que, en esta población de pacientes, es frecuente observar toda una serie de enfermedades que afectan a la mano y que son motivo de dolor y/o incapacidad funcional de muy difícil solución. De hecho, se estima que el 40% de los pacientes diabéticos tienen problemas significativos de la mano que requieren una atención médica.

En este sentido las perturbaciones metabólicas que se acontecen en la diabetes fundamentalmente las alteraciones micro vasculares de los vasos sanguíneos y nervios, así como la acumulación de colágeno en la piel y las estructuras periarticulares hacen que se produzcan graves cambios estructurales en el tejido conectivo. Es por ello que en esta población de pacientes es frecuente observar toda una serie de enfermedades que afectan a la mano y que son motivo de dolor y/o incapacidad funcional de muy difícil solución, de hecho, se estima que el 40% de los pacientes diabéticos tienen problemas significativos de la mano que requieren una atención médica. (Narváez y col, 2011, p 547)

La mano diabética es un conjunto de enfermedades de la mano que frecuentemente se observadas en los pacientes diabéticos. El término mano diabética describe las infecciones de mano graves resultantes de trauma, mordedura humana o de perro y abuso de drogas, en pacientes que padecen

diabetes mellitus. Las manifestaciones clínicas más frecuentes son celulitis, paroniquia, tenosinovitis, absceso profundo, artritis séptica y osteomielitis. (Correa, 2020. pp 65-72)

Se presentan en personas adultas jóvenes con alguna actividad productiva, con un descontrol metabólico que aumenta el riesgo de complicaciones con alteraciones neuropatías y enfermedades arteriales periféricas asociado a factor predisponente externo como el traumatismo (Gutiérrez. 2018; Rojas 2020).

En nuestro medio la diabetes mellitus es una de las causas más frecuentes de ingresos a las unidades de salud sea por descomposición metabólica o por complicaciones musculo esqueléticas en las que actualmente se han diagnosticado casos de mano diabética en pacientes ingresados a la sala de ortopedia del Hospital Nuevo Amanecer.

La relevancia de estos casos no ha sido aún tomada en cuenta, pero sin duda resulta de mucha importancia conocer los factores que predisponen a su desarrollo ya siendo nuestra región uno de los lugares con mayor pobreza y escasos del país resulta importante el trabajo diario de los pobladores siendo el trabajo no formal el más abundante. Tomando en cuenta que al realizar este tipo de labores Esta enfermedad es una patología que presenta una alta incidencia de casos sin embargo no se obtuvo suficientes estudios abordados sobre este síndrome por lo que limita determinar un diagnóstico oportuno y un tratamiento eficaz. se hace necesario el uso constante de las manos así como en la mayoría de los trabajos realizados, es por esto que una lesión de la mano limite sus funciones y las impida totalmente resulta de gran impacto en la vida social y laboral de los pobladores.

En la presente investigación nos proponemos a describir los factores de riesgo que llevan al desarrollo de mano diabética en la población indígena miskitu así mismo la percepción la percepción que los pueblos indígenas tienen de este padecimiento.

El trabajo es de suma importancia para prevenir el desarrollo de mano diabética en la población de las Regiones Autónomas y del país que presentan diabetes mellitus, ya que describiendo los factores que predisponen para su desarrollo ayudara a que se realicen medidas preventivas adecuadas en el momento pertinente.

# OBJETIVOS

## **Objetivo General:**

Describir los factores de riesgo asociados a la mano diabética en pacientes indígenas ingresados a la sala de ortopedia del Hospital Nuevo Amanecer del periodo julio – diciembre del año 2019.

## **Objetivos Específicos:**

1. Mencionar las características sociodemográficas de los pacientes con mano diabética ingresados en la sala de ortopedia del Hospital Nuevo Amanecer.
2. Definir los factores de riesgo para la formación de lesiones primaria de la mano diabética de los pacientes ingresados en la sala de ortopedia del Hospital Nuevo Amanecer.
3. Determinar cuál es la percepción multicultural que tienen los pacientes acerca de la mano diabética ingresados en la sala de ortopedia del Hospital Nuevo Amanecer.
4. Identificar las medidas preventivas desde las diferentes perspectivas multiculturales para el abordaje terapéutico de la mano diabética.

## **MARCO TEÓRICO**

### **Alteraciones en la Diabetes Mellitus**

La Diabetes Mellitus es un desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica y producir disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas, que resultan por defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina. La hiperglucemia crónica de la Diabetes se asocia con daño a largo plazo, disfunción y falla multiorgánica, especialmente de ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos. Varios procesos patogénicos están involucrados en el desarrollo de la enfermedad, desde la destrucción autoinmune de las células  $\beta$  del páncreas con la consecuente deficiencia de insulina hasta las anomalías que provocan resistencia a la acción de la insulina. La deficiente acción de la insulina proviene de su secreción inadecuada, disminución de la respuesta de los tejidos a la insulina en uno o más puntos en la compleja vía de la acción hormonal.

### **Epidemiología**

La Prevalencia de la Diabetes Mellitus, cuya forma más común es la Diabetes tipo 2 (DM2) ha alcanzado proporciones epidémicas durante los primeros años del siglo XXI. Se estima que su prevalencia aumentará de 285 millones de personas en el año 2010 a 438 millones en el año 2030, lo que se traduce en un 54% de incremento. (Berán y Atlan, 2017, pp. 123-124)

Este aumento de prevalencia, corre en paralelo con el aumento mundial de la obesidad. El otro cambio aparecido recientemente en las diferentes publicaciones, es el aumento de la prevalencia de la Diabetes tipo 2 en niños y adolescentes obesos, hijos de afro-americanos e hispanos; se estima que anualmente unos 76.000 niños menores de 15 años desarrollan Diabetes tipo 1 en el mundo y el total de niños con Diabetes tipo 1 es aproximadamente de 480.000.

En nuestro país la Federación Internacional para la Diabetes calcula que debería haber unos 1,300 casos de Diabetes tipo 1 en Nicaragua con una incidencia de 1,5 casos por cada 100,000 niños entre 0 a 14 años. Recientes publicaciones informan un aumento de la prevalencia de Diabetes tipo 2 en niños y adolescentes con una proporción mayor en afroamericanos, hispanos y nativos americanos. Este hecho está relacionado con el aumento de la prevalencia de la obesidad. Comportamiento clínico-epidemiológico de la Diabetes Mellitus, en niños y adolescentes atendidos en consulta externa, Hospital Manuel de Jesús Rivera “La Mascota” durante enero 2012 - Junio 2014. (Berán y Atlan, 2017, p 123)

En Estados Unidos, se estima que la Diabetes tipo 2 representa entre 8 y 45% de los nuevos casos de diabetes en niños, dependiendo de la localización geográfica. A lo largo de un período de 20 años, los casos de Diabetes tipo 2 se han duplicado en Japón, y es más común que la de tipo 1. En niños aborígenes de Norte América y Australia, la prevalencia de Diabetes tipo 2 varía entre 1,3 a 5,3%.

Las manos son un blanco para diferentes complicaciones musculo esqueléticas en enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo 2. Los pacientes diabéticos presentan en mayor proporción diferentes complicaciones además de las conocidas universalmente (renales, cardiovasculares, oftálmicas, etc. Estos pacientes muestran hombro congelado tendinitis, síndrome de túnel del carpo y contracturas de Dupuytren. Existen otras enfermedades como artritis reumatoide, hipotiroidismo e hiperuricemia que ocasionan a su vez limitaciones en la función de la mano, contracturas en flexión, disminución en la fuerza de prensión, alteraciones en la piel, disminución en la sensibilidad, entre otras, lo que genera pérdidas económicas y sociales para los pacientes. (Rueda y Hernández, 2018, p 45)

La sintomatología clínica que comúnmente refiere el paciente es dolor y parestesias, disminución de la fuerza muscular que limita el manejo de objetos

pequeños. Mediante el examen clínico se documenta pérdida de sensibilidad, fuerza muscular y en algunos casos hipotrofia de la eminencia tenar. El signo de Phalen es patognomónico y se verifica flexionando la muñeca, ya que se reproduce la sintomatología del paciente en forma aguda.

Las infecciones de la mano son probablemente frecuentes en pacientes con diabetes mellitus de larga evolución. Los problemas circulatorios de la mano diabética no son diagnosticados en forma regular y suelen pasar desde apercebidos por la misma razón que no son tratados de forma correcta y oportuna. La incidencia de los problemas infecciosos de la mano en pacientes diabéticos es más alta que la reportada por la literatura y su manejo es todavía controversial. (Cevallos y Crespo2016, pp.100-101).

### **Mano Diabética**

La diabetes mellitus es una enfermedad compleja, crónica y multifactorial, que presenta un reto para los sistemas nacionales de salud en todo el mundo. Su incidencia y prevalencia son elevadas a pesar de los programas y acciones de medicina preventiva aplicados. (Álvarez, 2020. p 123)

La mano diabética se trata de una patología que llega a causar daño micro y macro vascular, ocasionando cambios estructurales y fisiopatológicos en las estructuras de la mano y dando lugar así a la condición denominada mano diabética. Estos cambios afectan a los diversos tejidos, tanto nerviosos como conectivos de la mano, provocando alteraciones sensitivas y motoras tanto gruesas como finas, y por ende, llegando a afectar a la calidad de vida del paciente.

El término mano diabética se utiliza para describir una infección de la mano potencialmente peligrosa que se encuentra principalmente en los trópicos y fue descrita por primera vez en Estados Unidos en 1977 y en África en 1984. Antes del advenimiento de los antibióticos, las infecciones de la mano conllevaban a severas complicaciones tales como: amputación y/o contractura.

Las infecciones de la mano son y seguirán siendo una causa de morbimortalidad entre los diabéticos, con una tasa de mortalidad general de hasta el 13% debido al inicio tardío del tratamiento y a la demora en la búsqueda de atención médica; así mismo, la falta de conocimiento por parte del equipo médico aumenta la gravedad de las complicaciones por dicha patología, y por ende, la tasa de amputación final que varía entre los distintos autores.

El abordaje integral de estos pacientes es esencial tanto para el diagnóstico como para el tratamiento temprano; este último se basa en antibioticoterapia, aseo quirúrgico, control glucémico y educación tanto del paciente como de los familiares. A diferencia del pie diabético, no existe, hasta donde conocemos, una clasificación específica para la mano diabética, siendo el objetivo principal del presente estudio ver los aspectos clinimétricos y la evolución clínica de los pacientes de nuestro entorno asistencial que viven con diabetes, afectados por infección de tejidos blandos en sus manos para poder así optimizar el tratamiento y la evolución de la enfermedad en un futuro.

### **Complicaciones Musculo Esqueléticas de la Mano en la Diabetes**

Las enfermedades que afectan la mano del paciente diabético son más frecuentes en la diabetes tipo 1 que en la 2, aunque es el tiempo de evolución, más que el tipo de diabetes, el principal factor de riesgo en la aparición de estas dolencias. En cualquier caso, algunas de estas se asocian directamente con la enfermedad, mientras que otras se intuyen, aunque no siempre están relacionadas. (Renart, 2015, p 135)

#### **Queiroartropatía**

El término queiroartropatía (del griego, cheiros = mano) diabética se emplea para describir la limitación de la movilidad articular de la mano asociada a la diabetes. También se conoce como síndrome de la mano diabética o esclerodermia digital, aunque actualmente el nombre más aceptado es el de limitación de la movilidad articular (LMA) o limited joint mobility.

En 1957, Lundbaek llamó la atención sobre la rigidez de los dedos de la mano como complicación de la diabetes tipo 1 de larga evolución. Sin embargo, no fue hasta 1981 en que Rosen Bloom et al. Hicieron una detallada descripción de esta entidad. (Cagliero, 2018, p 231)

La Limitación de la Movilidad Articular (LMA) se caracteriza por la contractura de uno o más articulaciones de los dedos, afectando fundamentalmente la extensión de las articulaciones meta-carpofalángicas, interfalángicas proximales (sobre todo del cuarto y el quinto dedo) y, frecuentemente, la interfalángica distal del quinto dedo. Sin embargo, dichos hallazgos pueden observarse también en la enfermedad de Dupuy-tren (ED) o como secuelas de un traumatismo. Aunque la Limitación de la Movilidad Articular suele observarse en la mano, no es exclusiva de esta, pudiendo aparecer también en otras articulaciones, como muñecas, hombros, rodillas, tobillos, y dedos de los pies.

Dichas contracturas no suelen presentar clínica dolorosa ni inflamatoria, aunque sí pueden ocasionar una importante limitación funcional. En general, la Limitación de la Movilidad Articular se desarrolla entre los 10 y los 20 años de edad, Su prevalencia oscila entre el 8-76%, con una media del 30% en la diabetes tipo 1, de 25-76% en el tipo 2 y de 1-20% en individuos no diabéticos". No influyen ni el género ni la raza, aunque sí se asocia, tal como se ha comentado, con los años de evolución de la diabetes. Así, en un estudio sobre 78 pacientes con diabetes tipo 2 de menos de 10 años de evolución, no se constató ninguna evidencia de Limitación de la Movilidad Articular en ninguno de los casos estudiados.

La patogénesis de la LMA es desconocida, pero parece haber una alteración en la síntesis del colágeno en la dermis reticular con reemplazo de la grasa subcutánea que favorecería su aparición. Se cree que puede existir, además, un aumento de la glucosilación en los enlaces cruzados de las fibras colágenas, dando como resultado anormalidades del tejido conectivo secundarias a los productos finales de este proceso. Algunos estudios apuntan a una correlación

significativa entre la LMA y las complicaciones micro vasculares que se desarrollan durante el curso evolutivo de la enfermedad.

En cuanto a su diagnóstico, la principal herramienta para establecerlo es la exploración física, mediante la positividad de 2 signos clínicos.

En el primero, denominado «signo de la oración», el paciente es incapaz de oponer por completo las superficies palmares de los dedos, al no lograr la extensión completa de las articulaciones metacarpo falángicas e interfalángicas proximales con las manos en posición de rezo, mientras que, en el segundo, denominado «signo de la mesa», existe una incapacidad para apoyar la mano totalmente plana sobre la superficie de una mesa. Ambos signos constituyen buenas pruebas clínicas para el cribado; sin embargo, el empleo del goniómetro para la medición de la restricción articular sigue siendo el «Gold standard» en la exploración. Con el fin de valorar y seguir la progresión de la rigidez que presenta una mano con LMA, se ha descrito un sistema de clasificación que la divide en 4 estadios (Schiavon y Cols, 2016, p 139)

En cuanto a los estudios por la imagen, la radiografía suele mostrar signos incipientes de artrosis de las articulaciones interfalángicas, muchas veces propias de la edad y que no explican por sí mismas la limitación importante de la mano.

## **Estadio**

### Descripción

I. Sin limitación
II. Limitación leve.

<b>Afectación de una o 2 articulaciones interfalángicas o solamente las articulaciones metacarpo falángicas de forma bilateral</b>
III. Limitación moderada.
<b>Afectación de 3 o más articulaciones interfalángicas en varios dedos o una sola en un dedo y las otras en las articulaciones metacarpo falángicas de forma bilateral</b>
IV Limitación severa

También se ha utilizado la ecografía y la Resonancia Magnética, aunque los hallazgos observados no son específicos. No obstante, en el contexto clínico apropiado son muy orientativos, pues revelan la presencia de un engrosamiento y sinovitis de la vaina de los tendones flexores y del tejido celular subcutáneo, así como de la fascia palmar, debiendo en este caso realizar el diagnóstico diferencial con la Enfermedad de Dupuytren, afección también habitual en los pacientes diabéticos. En relación con esto, cuando se da la mano a un paciente diabético con Limitación de la Movilidad Articular se puede comprobar que la textura de su piel es áspera y gruesa.

### **Enfermedad De Dupuytren**

La Enfermedad de Dupuytren (E.D) afecta al 16-42% de los pacientes con diabetes. Una vez más, la incidencia de esta dolencia varía fundamentalmente con la duración de la enfermedad: 30% en pacientes que padecen diabetes desde hace menos de 5 años y 80% en los que la han padecido durante más de 20 años. Asimismo, la Enfermedad de Dupuytren es más frecuente en pacientes con diabetes tipo 2. La primera referencia sobre la alta incidencia de Enfermedad de Dupuytren (E.D) en pacientes diabéticos fue publicada en 1927 en un estudio sobre los cambios observados en la piel en una población de 500 diabéticos. (Camejo; García, y Cols 2012, pp 120-125).

En cuanto a su patogenia, si bien se cree que se trata de una enfermedad de transmisión autosómica dominante con penetración variable, la alta incidencia de

Enfermedad de Dupuytren en pacientes diabéticos evidencia otra alternativa patogenética distinta a la descrita.

Por lo que hace referencia al diagnóstico, no suele ofrecer problema alguno, pues la exploración física es idéntica a la observada en los pacientes no diabéticos con Enfermedad de Dupuytren. Sin embargo, el aspecto clínico en los diabéticos es algo diferente, con una mayor afectación del tercer dedo, una evolución más lenta y una localización menos frecuente pero más grave en el quinto dedo. Asimismo, es común observar que en el 50% de los pacientes con Enfermedad De Dupuytren se presentan otras manifestaciones musculo esqueléticas, siendo la Limitación Movilidad A la más habitual. Dicha asociación es importante a la hora de considerar las diferentes opciones terapéuticas. En relación con esto, tanto la fasciectomía quirúrgica como la aponeurotomía enzimática suelen ser efectivas. Aunque la impresión subjetiva indica que los resultados de la cirugía son peores que los observados en los pacientes no diabéticos, se ha podido comprobar que esto no es cierto. Sin embargo, en aquellos pacientes que presentan una Limitación Movilidad Articular asociada, los resultados son peores.

### **Síndrome Del Túnel Carpiano**

De todos es conocida la relación existente entre diabetes y síndrome del túnel carpiano (STC). Así, la incidencia de STC en este grupo poblacional de pacientes se sitúa entre el 11 y el 34%. El mecanismo por el cual se produce con más frecuencia la compresión del nervio mediano es desconocido, aunque prevalecen 2 teorías. (Gonzales M., Gonzales N., Puig M, 2016, p 25)

La primera es que la gluco-silación de las proteínas de los tejidos conectivos aumenta la producción de colágeno y, en consecuencia, el engrosa-miento y la rigidez del retináculo flexor y/o de los tejidos peri tendinosos de los flexores, mientras que la segunda, que no excluye la primera, es que la poli neuropatía causada por la microangiopatía diabética aumenta la susceptibilidad del nervio mediano o cualquier daño o lesión compresivo. Histológicamente, se ha podido observar que dichos hallazgos contribuyen considerablemente en la aparición de

un STC. En este contexto, no resulta extraña la asociación de síndrome del túnel carpiano(STC), Enfermedad de Dupuytren (ED) y dedos en resorte.

La sintomatología clínica del Síndrome delTúnelCarpiano en los pacientes diabéticos es similar a la observada en pacientes no diabéticos. Sin embargo, los estudios electromiográficos suelen ser confusos, pueden establecer la severidad de la neuropatía periférica, en presencia o ausencia de compresión del nervio mediano dentro del túnel carpiano.

En cuanto al tratamiento, la liberación quirúrgica del retináculo flexor es el procedimiento de elección. Sin embargo, existe una gran controversia en cuanto a los resultados se refiere, pues mientras hay autores que no encuentran diferencias con respecto a los pacientes no diabéticos<sup>38</sup>, hay otros que observan peores resultados en los diabéticos, tras un periodo de remisión. Asimismo, se ha constatado que la resolución del dolor es menos efectiva en los diabéticos que en los no diabéticos.

Estos hallazgos evidencian que este tipo de evolución clínica tras la cirugía es debido a la progresión de la neuropatía que se instaura por la microangiopatía asociada. Otro aspecto a tener en cuenta es que después de la liberación quirúrgica del retináculo flexor existe una mayor probabilidad a desarrollar un dedo en resorte. Por todo ello es importante informar al paciente de estas eventualidades antes de proceder a la cirugía.

### **Dedo en Resorte**

El dedo en resorte tiene una incidencia del 20% en la población diabética, en contraste con el 2% de la población que no lo es la sintomatología del dedo en resorte en los pacientes diabéticos no difiere de la observada en los pacientes no diabéticos. Sin embargo, se ha podido comprobar que prevalece más en el género femenino, a menudo es bilateral, y suele afectar a varios dedos a la vez, con predilección por el segundo y quinto dedos. (Rueda y Hernández, 2018, p 139)

En cuanto a su tratamiento, a diferencia de los pacientes no diabéticos, los diabéticos no suelen responder tan favorablemente a las infiltraciones con

corticoides, pues solo el 50% de los casos obtienen la resolución de los síntomas a largo plazo. Así mismo, dichas infiltraciones pueden tener un efecto adverso en la glucemia de estos pacientes, pues se ha observado un aumento de la misma tras la infiltración. Es por ello por lo que, en caso de utilizarse, ha de informarse al paciente de este evento con el fin de que controle su glucemia en las siguientes 48h tras la infiltración y ajustar, si cabe, su dosis de insulina. En caso de recidiva es preciso recurrir a la liberación quirúrgica de la polea A1, aunque algunos autores proponen dicho proceder como tratamiento inicial.

## **Infección**

La hiperglucemia ejerce un efecto negativo en la inmunidad y la función de fagocitosis, aumentando el riesgo de infección. De hecho, la diabetes representa el principal factor de riesgo (35% de los casos) en aquellos pacientes que requieren una hospitalización y/o desbridamiento quirúrgico por una infección de la mano, siendo una de las causas de mayor morbimortalidad en ciertos continentes, como África. Sin embargo, a diferencia de lo que ocurre en el pie, las infecciones de la mano no son consideradas como una complicación de la diabetes. Aunque la primera descripción de esta complicación fue publicada en EE. UU. En el año 1977, es en África donde se da con más frecuencia, pues la mayoría de los casos referenciados en la literatura pertenecen a dicho continente. Sin embargo, hace unos 15 años, dicho síndrome también fue observado en la India, motivo por el cual, la infección de la mano asociada a diabetes se ha denominado «Síndrome de la mano diabética tropical». (McConnell, 2015, pp. 643-650)

El síndrome de la mano diabética tropical es poco conocido tanto para el paciente como para el médico, y, por ello, puede acarrear severas consecuencias si no se trata precoz e intensivamente. Por desgracia, en áreas donde escasean las condiciones sanitarias de todo tipo, los casos que se observan son de evolución tardía y, en consecuencia, de mal pronóstico. En general, los pacientes son de mediana edad y tienen diabetes tipo 2 mal controlada. Asimismo, la mayoría de

ellos refieren un antecedente traumático que, en ocasiones, es bastante trivial (por ejemplo, la picadura de un insecto o un arañazo).

A menudo se acompaña de lesiones nerviosas asociadas (neuropatía). Es frecuente que los pacientes que presentan esta afección busquen primero ayuda de un médico tradicional, retrasando de este modo su asistencia a un hospital. Por lo tanto, da como resultado una sepsis fulminante secundaria a la infección y gangrena sinérgica progresiva de la mano (gangrena de Meleney).

En cuanto al tratamiento se refiere, es imprescindible ingresar al paciente en un centro hospitalario para poder, en primer lugar, optimizar los niveles sanguíneos de glucemia mediante la administración de insulina, y en segundo lugar, desbridar las colecciones purulentas y dar el tratamiento antibiótico adecuado. Aunque los organismos que suelen causar infecciones de la piel y los tejidos blandos en los países desarrollados son comunes (organismos Gram positivos, estafilococos y estreptococos), no es raro que en estos pacientes estén implicados otros tipos de gérmenes poco frecuentes, como las bacterias intestinales (Gram negativas y anaerobias). Por dicho motivo, están indicados los antibióticos de amplio espectro si se desconoce el organismo, y además, empleados a dosis altas y por vía intravenosa. Estos procedimientos deberían realizarse a tiempo y adecuadamente, ya que cualquier retraso podría aumentar el riesgo posterior de amputación e, incluso, de muerte, la cual puede representar el 13% de los casos. En estos últimos años se ha venido implementando el tratamiento antibiótico y quirúrgico con la oxigenoterapia hiperbárica, al parecer, con muy buenos resultados.

### **Debilidad de la Mano**

La debilidad de la mano ha sido frecuentemente observada en la población diabética en comparación con la población normal, y esta alteración ha sido también corroborada en las extremidades inferiores. Así pues, no es sorprendente que los pacientes diabéticos que presentan numerosas complicaciones a nivel de la mano también padezcan debilidad en esta. Sin embargo, a diferencia de la Limitación de la Movilidad Articular y la Enfermedad de Dupuytren, que con

frecuencia no impiden realizar las actividades diarias ni tampoco suelen ser siempre motivo de consulta, la debilidad de la mano sí puede causar discapacidad. Se considera que su etiología está relacionada con la neuropatía asociada que presentan estos pacientes. Para este proceso no existe un tratamiento específico. (Jiménez y Cols 2017, p 312)

## **Otros Síndromes de la Mano asociados a la Diabetes Mellitus.**

### **Contractura de Dupuytren**

La contractura de Dupuytren es otra de las alteraciones frecuentes en las manos de los diabéticos. Se caracteriza por engrosamiento, acortamiento y fibrosis de la fascia palmar, con la consiguiente contractura en flexión de los dedos afectados, generalmente es bilateral e indolora. (Renart, 2015, pp 124-130)

El nombre de la enfermedad se debe al Barón Guillaume Dupuytren por sus descripciones sobre la enfermedad, aunque desde mucho antes ya existían referencias médicas. Tiene predisposición genética, y se relaciona con la edad, el sexo masculino, el consumo de alcohol y tabaco, la diabetes y la epilepsia. Es mucho más frecuente en la raza blanca, con ascendencia del noreste europeo. Se asocia a otras localizaciones de fibrosis, como el pene (enfermedad de Peyronie) y la fascia plantar, con distribución anormal de las presiones y alto riesgo de ulceración en los pies.

La enfermedad comienza con nódulos en la región palmar, seguidos por el desarrollo de cordones que progresivamente producen las contracturas digitales. Con la evolución del proceso, se fibrosa la grasa subcutánea y la piel se adhiere a la fascia, por lo que pierde su elasticidad y movilidad. El examen de la mano revela contracturas en flexión, no reductibles, que afectan las articulaciones metacarpos falángicos e interfalángicos.

La frecuencia reportada de Enfermedad de Dupuytren es de 13 %, y en sujetos con diabetes 20-32 %, aunque podría variar según la población estudiada.

Investigaciones recientes en diabéticos de bajo riesgo étnico han hallado solo el 0,4 %.<sup>5</sup> En personas con diabetes tiene similares causas que la Limitación de la Movilidad Articular, y se relaciona con la duración de la enfermedad, aunque se postula que es improbable que la diabetes tenga un rol causal, ya que la mayoría de los diabéticos no tienen Enfermedad de Dupuytren. Tampoco existe relación entre el descontrol glucémico y la severidad de las contracturas, de hecho, los diabéticos tienen formas menos severas de la enfermedad.

Es posible que exista un fenómeno de autoinmunidad, debido a los hallazgos encontrados en los tejidos afectados. Otras particularidades comprenden la afectación más frecuente de los dedos tercero y cuarto, a diferencia del resto de los pacientes, en los cuales, en el 70 % de los casos la contractura aparece en el meñique.

### **Síndrome de la mano diabética tropical (SMDT)**

Los primeros reportes de infección severa de la mano en personas con diabetes aparecieron desde 1977 en grupos de minorías étnicas en EUA. Sin embargo, la descripción original fue realizada por Akintewe (1984) en Nigeria. Posteriormente aparece el término de SMDT, empleado por Gill y otros, por ser más frecuente en individuos provenientes de áreas tropicales. Existen reportes de Tanzania, India, e incluso, en países occidentales.<sup>36-39</sup> Debido a que se presenta principalmente en países tropicales, es poco reportado y subestimado en la literatura. La prevalencia de SMDT es de 1,4 a 3,2 %. Se han reportado bajas frecuencias en centros especializados en cuidados de los pies (0,37 %), comparado con el 9,7 % de úlceras de los pies. Reportes recientes en países africanos evidencian 3 % en clínicas diabéticas. (Berlinguer G. 2011, pp. 20-22).

Aunque no se considera una complicación específica de la diabetes, es más frecuente en esta población con pobre control glucémico, entre la quinta y sexta década de vida. factores asociados son el bajo estatus socioeconómico y la humedad ambiental. Se caracteriza por una infección necrotizante y progresiva de la mano en personas con diabetes, secundaria a un trauma, generalmente no

percibido, como ligeras abrasiones, cortaduras o picadura de insectos. Puede afectar el tejido celular subcutáneo, músculo, tendones, articulación y hueso. La fascitis necrotizante es una forma rápidamente invasiva. (Berlinguer G. 2011, pp. 23-24).

El *Staphylococcus aureus* es el germen causal más reportado (44 %) también son frecuentes las infecciones poli microbianas. El diagnóstico precoz mejora el pronóstico, pero con frecuencia los síntomas iniciales no alarman al paciente para solicitar atención médica, y por tanto, evolucionan hacia la gangrena, la amputación de la mano, e incluso, la muerte. Dedo en resorte Conocido también como la tenosinovitis del flexor, se manifiesta como un fenómeno de bloqueo de la flexo-extensión del dedo. Al examen físico el nódulo puede ser palpable en la base del dedo afectado. (Berlinguer G. 2011, pp 25-28).

En los diabéticos suele afectar varios dedos, entre los más frecuentes, el primero, tercero y cuarto. La prevalencia del dedo en resorte en sujetos con diabetes varía entre 5-36 %, comparado con la población general, que solo afecta al 2 %. Se asocia con la evolución de la enfermedad, el control glucémico y las complicaciones micro vascular.

### **Síndrome del túnel carpiano**

El síndrome del túnel carpiano es una neuropatía por atrapamiento del nervio mediano, en su trayecto por el canal, a nivel de la muñeca. Se caracteriza por dolor y parestesias en la zona de distribución correspondiente al nervio (dedo grueso, índice, medio y la mitad lateral del anular). Se agrava en horario nocturno, y en ocasiones, se irradia al antebrazo. Se ha reportado en el 3 % de la población general, con una mayor incidencia en mujeres entre la cuarta y sexta décadas de la vida. Otros factores de riesgo son la obesidad, el embarazo y las condicionantes laborales. (Rojas, 2020, pp 183-189)

Es la neuropatía por atrapamiento más frecuente en los diabéticos, y afecta hasta el 11-25 %. Se asocia con la edad, la duración de la diabetes y la presencia de

complicaciones. La evolución progresiva puede limitar la funcionalidad de la mano afectada y causar discapacidad.

### **Neuropatía Diabética**

Aunque la neuropatía afecta principalmente los miembros inferiores, también puede aparecer en las manos. Cuando se hacen evidentes los síntomas y signos en las manos, generalmente la afectación en los pies está avanzada. En la neuropatía diabética, con frecuencia el daño inicial es en las fibras cortas que conducen la sensación de temperatura, causando pérdida de la discriminación de frío-caliente. (García y Miranda, 2015, pp. 105-106)

Es posible que esta disminución de la sensibilidad predisponga a recibir lesiones de la mano, aparentemente inocuas, que no habrían sido toleradas si tuviese la sensibilidad conservada de igual forma como sucede en los pies. En los casos más severos se produce daño de las fibras gruesas, evaluado por el diapason y los estudios de conducción nerviosa. La neuropatía ulnar es una mono neuropatía atribuible a la compresión o isquemia del nervio ulnar. Es usual en diabéticos de larga evolución, y aunque no se diagnostica con frecuencia, podría generar déficit sensitivo en el borde medial de la mano, así como debilidad muscular. (García y Miranda, 2015, pp. 105-107)

### **Neuroartropatía de Charcot En La Mano**

Es una complicación rara, con pocos reportes en la literatura médica, aunque se cree que pueda estar subestimada. Se asocia con similares características de la diabetes mencionada en las afecciones previas, y siempre es evidente una severa poli neuropatía. Se caracteriza por inflamación poco dolorosa, pérdida de la fuerza muscular y parestesias de la mano, que interfieren en las actividades de la vida diaria del paciente. La inestabilidad articular aparece con frecuencia sin antecedentes de un trauma importante, si bien es frecuente en pacientes que realizan labores de tensión mantenida de la mano. Los estudios radiológicos muestran desintegración de las articulaciones del carpo y destrucción ósea similar

a la observada en el pie. También se pueden afectar los extremos distales del radio, cúbito y la base de los metacarpianos. (García y Miranda2015. pp 105-106)

### **Tratamiento de la mano Diabética**

En cuanto al tratamiento, salvo el control estricto de la glucemia, hay pocas herramientas terapéuticas para tal disfunción y en la mayoría de los casos los resultados son insatisfactorios. Por este motivo, el tratamiento se indica solo cuando la enfermedad interfiere gravemente en la realización de las actividades diarias. Sin embargo, hay algunos autores que preconizan el tratamiento quirúrgico precoz para evitar la progresión de las deformidades y posibles complicaciones, como la aparición de un síndrome de dolor regional complejo debido a la restricción del movimiento, aunque todo ello está aún bajo tela de juicio. Aunque no existe un tratamiento definido para la Limitación De La Movilidad Articular, se recomienda cinesiterapia activa y pasiva, consistente en tracciones pasivas en extensión de los dedos afectados con el fin de minimizar las rigideces articulares. Asimismo, el uso precoz y prolongado de ortesis correctoras en extensión pueden favorecer la ganancia articular. Otro tipo de tratamiento es el baño de parafina, no tanto para ganar movilidad, sino para desentumecer y flexibilizar las articulaciones afectadas. (García y Miranda2015, pp 105-107)

### **Contexto Social, Laboral, Físico, Espiritual Y Familiar en el Paciente con Diabetes**

En cuanto a la esfera social en el paciente, se aprecia un deterioro en las relaciones sociales, el hecho de tener hábitos de alimentación distintos lleva a las personas con diabetes a dejar de hacer ciertas actividades como asistir a reuniones o incluso, los otros dejan de invitarlos y la persona se siente relegada. En lo laboral, el rendimiento baja lo cual puede desencadenar diversas situaciones desde ausentismo hasta renuncia. Según se ha visto, se aprecia una marcada centralización del concepto de la enfermedad en la dimensión corporal, lo que pone de manifiesto la división del ser y la interpretación de la salud y la enfermedad a partir del plano físico. (Gonzales y Cols, 2016, pp 25)

Otra visión que permite aproximarse al proceso de construcción de la cronicidad de un padecimiento, es cuando más allá del plano físico o fisiológico, se abarca el plano espiritual, visto como un recurso de ayuda al proceso por el que atraviesa el enfermo.

El ser humano es dotado de una dimensión espiritual que lo diferencia de los demás seres vivos y lo abre a la trascendencia. Lo espiritual es algo exclusivamente humano. La experiencia de la enfermedad hace que surjan preguntas sobre el sentido de la vida, del sufrimiento y de la muerte. El tiempo de la enfermedad se transforma en una ocasión de búsqueda de Dios, o del significado de la vida, del dolor y de la muerte. Cada persona recorre itinerarios de búsqueda personales y echa mano de recursos diferentes.

La espiritualidad es un término derivado del verbo spirare palabra latina que significa dar vida, expresando los propios valores y creencias acerca de si mismo, la humanidad, la vida y Dios.

La OMS señala que lo espiritual se refiere a "aquellos aspectos de la vida humana que tienen que ver con experiencias que trascienden los fenómenos sensoriales"; no es lo mismo que religioso, aunque para muchos la dimensión espiritual de sus vidas incluye un componente religioso, se percibe vinculado con el significado y el propósito. Varios estudios revelan que la espiritualidad en el enfermo con diabetes mellitus puede convertirse en un factor protector que favorece al afrontamiento de la enfermedad con menor sufrimiento, a medida que aumenta la espiritualidad, aumenta la fortaleza relacionada con la salud. Los ámbitos afectados son múltiples: en lo familiar, laboral, económico, social y emocional. (Tayabas y Rodríguez 2019, p 876)

La experiencia del padecimiento no queda limitada a la persona enferma, sino que se extiende a su red social más cercana que es la familia, si se asume que la familia es un sistema queda claro que la experiencia de cada uno de sus miembros

afecta al sistema familiar y a su vez este afecta a cada uno de sus integrantes. La familia comparte la experiencia de un padecimiento crónico el cual es fuente de conflictos y desequilibrios al generar un clima de tensión, preocupación e incertidumbre por la presencia de los signos y síntomas y sus repercusiones en las actividades del enfermo, por la necesidad de cambiar patrones de conducta, por el temor a las complicaciones que vendrán, por el incremento de los gastos y la reducción de ingresos, más -aún cuando el principal proveedor de recursos es el enfermo.

En etapas tempranas del padecimiento, el apoyo familiar tiene una repercusión directa sobre la aceptación de la enfermedad y el desarrollo de conductas que le permitan un control adecuado. Procurar una relación estrecha con los familiares, coadyuva al bienestar emocional y físico de los enfermos. Es evidente que el apoyo familiar repercute en la enfermedad, su evolución y desenlace; se considera elemento fundamental para desarrollar conductas de salud y autocuidado, así como en la adhesión del enfermo al tratamiento médico. (Torres y Sandoval 2010, p 28)

En la edad adulta, el diagnóstico suele ser vivido como una pérdida del equilibrio fisiológico y una limitación en el estilo de vida previo, por lo que se deberá tener muy en cuenta la adecuación del tratamiento a las pautas de vida del individuo. Cuando el diagnóstico de una enfermedad crónica acontece en la última mitad de la edad adulta, a menudo es considerada por el individuo como un signo de envejecimiento prematuro. Finalmente, el anciano puede concebir la diabetes como el "principio del fin". Los sentimientos que afloran en los primeros momentos del diagnóstico de la enfermedad son en general muy intensos.

## **METODOLOGÍA Y MATERIALES:**

### **Ubicación del estudio:**

El estudio se realizó en el Hospital Regional Nuevo Amanecer.

### **Tipo de estudio:**

El estudio que se realizó es a través de un enfoque descriptivo de corte transversal.

### **Nivel de investigación**

Será de tipo explorativa ya que se pretende presentar los casos que han sido captados en la unidad y de los que no se ha documentado antes.

### **Universo:**

Serán todos los pacientes diabéticos ingresados a la sala de ortopedia.

### **Muestra:**

Pacientes diabéticos ingresados a sala de ortopedia que presentan mano diabética.

**Unidad de análisis:**

La unidad de análisis son los pacientes diabéticos ingresados a la sala de ortopedia del Hospital Nuevo Amanecer que padecieron mano diabética.

**Unidad de observación**

Pacientes diabéticos que presentan la condición de mano diabética.

**Operacionalización de variables**

Variable	Sub Variable	Indicador	Definición	Fuente	Técnica
Características Socioculturales	-Etnia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creole</li> <li>- miskitu</li> <li>- mayagna</li> <li>- mestizo</li> </ul>	-Cualquier proceso o fenómeno relacionado con los aspectos sociales y culturales de una comunidad o sociedad.	-Paciente	-Encuesta
	-Edad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 20 a 30</li> <li>- 31 a 49</li> <li>- Mayor de 50 años</li> </ul>			
	-Cultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cosmovisión</li> <li>- Enfermedades culturales</li> </ul>			

	-Sexo	-Masculino -femenino			
-Factores de riesgo	-Procedencia  -Años de aparición desde el diagnostico de diabetes  -Tipo de diabetes  - Complicaciones	Rural Urbano  Menos de 1 año 3 a 5 años Más de 5 años  -Diabetes tipo 1 -Diabetes tipo 2  -Micro vasculares y macro vasculares	-Es aquello que aumenta las posibilidades de que el riesgo se produzca lo que no implica que necesariamente acontezca.	-Pacientes	-encuesta
Percepción multicultural	-Causas de mano diabética -Manejo de la mano diabética  -Tratamiento de la mano diabética  Recomendaciones de la mano diabética		Es una condición social adquirida cuando cada individuo tiene acceso a más de una cultura, es decir, a más de un	Pacientes y médicos tradicionales	Entrevista



**Criterios de selección:**

Pacientes con diabetes mellitus ingresados a la sala de ortopedia con lesiones en la mano.

**Criterios de exclusión**

Pacientes con diabetes mellitus ingresados a la sala de ortopedia que no presenten lesiones en mano.

**Fuentes y obtención de datos:****Las fuentes primarias**

- pacientes con mano diabética.
- Entrevistas a médicos tradicionales.

**Fuentes secundarias**

- Ficha de recolección de datos.
- Expedientes.

**Técnicas e instrumentos:**

Sampieri Hernández (2008) es una herramienta para recolectar datos que se emplea por medio de preguntas: abiertas y cerradas; con el fin de intercambiar información con una persona. Se aplicarán guías de entrevista a los médicos tradicionales de acuerdo a la información que se pretende recolectar acerca de la condición de mano diabética.

Las entrevistas fueron dirigidas por la autora de la investigación y en algunos casos donde no se entendieran algunas preguntas por parte del entrevistado se explicarán en su lengua materna.

Se realizó de igual manera fichas para la recolección de datos desde los expedientes de pacientes ingresados en el periodo de estudio

## **Validez de datos**

Se realizó revisión de expedientes, entrevistas directas a pacientes y médicos tradicionales.

## **Procesamiento y análisis**

Se procesaron los datos en Excel, se realizarán esquemas y graficas de pastel para expresar los datos

## **Se realizará en tres momentos**

- **Primer momento:** se realizará planificación de la investigación
- **Segundo momento:** recopilación y sistematización de la información
- **Tercer momento:** análisis de la información y culminación del informe final.
- 

## **Aspectos éticos**

El presente trabajo no se realiza con fines de lucro alguno sino como un documento científico que aporte al conocimiento cultural de nuestros pueblos en cuanto su manera de hacer medicina desde sus conocimientos ancestrales y culturales, de tal manera que servirá a futuras generaciones de médicos, así como a las instituciones que de ella precisen.

## **Delimitación del estudio**

El estudio fue realizado en el Hospital Nuevo Amanecer ubicado en el Barrio Nueva Jerusalén en la ciudad de Bilwi del municipio Puerto Cabeza en el periodo julio-diciembre 2019.

## RESULTADOS

Durante el período de estudio se realizó la revisión de 20 expedientes de pacientes ingresados a la sala de ortopedia por presentar mano diabética en el Hospital Nuevo Amanecer de igual manera se aplicaron entrevistas a pacientes que padecen mano diabética.

Cabe mencionar que este estudio está a los distintos pueblos indígenas y que como tal se esperaba incluir a cualquier grupo étnico para ver la incidencia por grupos, pero al realizar el estudio se detectó que esta condición se encuentra presentes hasta el momento únicamente en personas pertenecientes al grupo indígena miskitu.

Los resultados encontrados en el estudio son los siguientes:

- En las fichas realizadas se observó el 100% de casos en pacientes con diabetes tipo 2 (Anexos. Gráfica N° 1)
- Tras la realización del estudio se observó que las edades en las que padece trastornos de la mano en pacientes diabéticos son entre los 31-49 años siendo el 40% de casos y la mayoría de estos se encuentran en edades mayores a los 50 años quienes representan el 60% de los casos (Anexos. Gráfica N° 2)
- El sexo femenino predominó en un 80% en comparación al sexo masculino que representa el 20% de los casos. (Anexos. Gráfico N° 3)
- La procedencia de los casos es mayoritariamente del área rural 60% y los provenientes del área urbana equivalen al 40% (Anexos. Gráfica N° 4)

- Todos los pacientes estudiados presentaron en un 100% más de 5 años luego del diagnóstico de diabetes y la aparición de los padecimientos en las manos. (Anexos. Gráfico N° 5)
- El manejo farmacológico de los pacientes estudiados se encontró que en un 80% eran tratados únicamente con insulina y 20% reciben manejo mixto con insulina e hipoglucemiantes orales. (Anexos. Gráfica N° 6)
- Las complicaciones micro vasculares que presentaron los pacientes fueron Neuropatía diabética 40%, Nefropatía diabética 10%, retinopatía diabética 0%, dos de las complicaciones anteriores se presentaron en el 30% de pacientes y presentaron todas las manifestaciones micro vasculares 20% de los pacientes. (Anexos. Gráfico N° 7)
- Las manifestaciones de la mano diabética que más se presentaron en los pacientes en estudio fueron síndrome de Mano diabética Tropical 30%, debilidad de la mano(neuropatía) 50% y dedo en resorte 20% (Anexos. Gráfico N° 8).
- En totalidad los pacientes que padecen la condición de mano diabética afirman que utilizaron medicamentos tradicionales para mejorar los síntomas y que al no ver cambios favorables decidieron acudir a las unidades de salud. (Anexos. Gráfico N° 9)

## ANÁLISIS

Los factores de riesgo encontrados tras el estudio realizado son:

<b>Uso de medicina tradicional como primera opción</b>
Todos los pacientes estudiados confirmaron que utilizaron medicina tradicional para aliviar los malestares asociado a la mano diabética.
<b>Edad mayor a 50 años</b>
La evolución en que transcurre la enfermedad ocurren ciertas reacciones fisiológicas del organismo ante el aumento de la glicemia, creando respuesta fisiológica con tendencia a soportar el umbrales normales de glucosa, lo cual provoca mayor daño macro y microvascular.
<b>Sexo femenino</b>
Estudios ha demostrado que la diabetes afecta mayormente a hombres debido a alteración en la producción hormonal (testosterona) entre otras, sin embargo, en nuestro estudio el sexo predominante fue el sexo femenino, lo cual según el artículo de J.A Blanco menciona que las mujeres con diabetes tienen un riesgo elevado de desarrollar complicaciones cardiovasculares (insuficiencia cardiaca) y mortalidad elevada. Dado que las mujeres generalmente desarrollan enfermedades cardiovasculares más tarde que los hombres, suele atribuirse, al menos en parte, al peor control glucémico entre otras la actividad física, estilo de vida (oficios que laboran) trastornos hormonales, menopausia precoz, isquemia silente o síntomas atípicos (más frecuente en el sexo femenino) con el estilo de vida y los oficios que laboran.
<b>Procedencia rural</b>
La práctica, cosmovisión, cultura, y actitud que tienen los diferentes pueblos indígenas de acuerdo a la percepción que tienen de las distintas enfermedades incluyendo las diabetes mellitus se vuelve un factor de riesgo ya que al estar arraigados a sus costumbre toman como primera opción el manejo con medicina natural el cual en su efecto hasta cierto punto incluso al combinarse con la medicina occidental ayudan al mejoramiento de ciertas afecciones sin embargo

<p>podría ocasionar quemaduras, lesiones entre otras , lo que empeora el cuadro. Tomando como segunda opción la Medicina occidental.</p>
<p><b>Pacientes con más de 5 años de evolución luego de su diagnóstico</b></p>
<p>El tiempo de evolución de la enfermedad asociado al mal manejo, descontrol glucémico y el uso de medicina tradicional como primera opción en los primeros años de enfermedad predispone a descontrol metabólico que conlleva a mayor riesgo de complicaciones micro y macro vasculares. Relacionando con el estudio en el cual se describe que la población en su totalidad con más de 5 años ya presentan una o más complicaciones.</p>
<p><b>Presencia de complicaciones micro vasculares por la diabetes mellitus</b></p>
<p>Todos los pacientes presentaron algún tipo de complicación micro vascular, la neuropatía diabética en el 40% de los expedientes revisados, 30% prestaron manifestaciones de todas las complicaciones micro vasculares (Estos fueron los de edad más avanzadas), 10% presentaron algún grado de nefropatía diabética.</p>

## CONCLUSIONES

La población indígena Miskitu fue la que en la totalidad del estudio se detectó con el padecimiento de mano diabética, tomando en cuenta que estos son la población mayoritaria en la región que por su naturaleza indígena predisponen a diabetes es por lo que debe presentarse este porcentaje, no excluimos a las demás etnias

como mestizos y creoles pero los casos hasta ahora diagnosticados y reportados pertenecen a este grupo étnico.

La edad de los pacientes detectados se encontró con mayor afectación por encima de los 50 años de edad en su mayoría pacientes del sexo femenino las que presentaron en mayor porcentaje la afección.

La mano diabética es una afección que se desarrolla en pacientes diabéticos, pero principalmente en diabéticos tipo I. En nuestro estudio determinamos que en nuestro medio los que padecen la condición de mano diabética son los diabéticos tipo II, esto resulta algo esperable ya que son este tipo de diabéticos los que más frecuente mente son diagnosticados y tratados en las unidades de salud.

El 60% de los pacientes del estudio proceden del área rural. Esta característica tiene implicancia en la aparición de las complicaciones debido que los habitantes de la zona rural tienen una arraigada creencia en sus prácticas culturales las cuales forman parte de su idiosincrasia esto se hace responsable de muchas actitudes que los pacientes toman cuando es la hora de tratar sus enfermedades ya que debido a su percepción todas las enfermedades tienen una base ambiental y espiritual que debe ser tratado por sus médicos tradicionales.

Todos los pacientes presentaron complicaciones micro vasculares en distintos porcentajes. Las manifestaciones de mano diabética que se presentaron en los pacientes fueron tres: mano diabética tropical, el dedo en resorte y neuropatía de Charcot en la mano.

Tras realizar las entrevistas los pacientes médicos tradicionales refirieron que la mano diabética es una afección producida por la presencia de diabetes en un paciente que se desarrolla por realizar excesivas labores con las manos.

El manejo que se debe realizar según los encuestados, se basa en el mismo tratamiento que se aplica para la diabetes como son: noni, te de eucalipto, agua de coco. Se menciona también el manejo con utensilios médicos como yodo, jabón líquido y agua bidestilada.

Las recomendaciones generales que refirieron los pacientes son: el uso de cremas, cuidar las manos de picaduras de insectos, espinas de pescado, heridas que puedan causar los cuchillos o machetes y en caso de presentar heridas en las manos curarlas diariamente.

El seguimiento debe ser constante y debe acudir al médico tradicional para que este vea las heridas y le recete las plantas necesarias para controlar su azúcar.

## **RECOMENDACIONES**

### **Medidas preventivas**

- Se debe llevar un control de exámenes que incluyan Doppler de las extremidades, fondo de ojo y demás exámenes de rutina a todo paciente el cual tenga más de cinco años de haber sido diagnosticado con diabetes mellitus.
- Las valoraciones a pacientes diabéticos deben incluir examen físico de las extremidades en su parte sensitiva y motriz y hacer énfasis en pacientes diabéticos en cuya labor sea constante el uso de las manos para actividades intensas.
- En caso que él o la paciente padezcan o presenten signos de alguna manifestación de mano diabética proponemos que las citas médicas sean constantes, con sus debidos controles de exámenes.
- La institución deberá brindar charlas a pacientes diabéticos y familiares para que estén prevenidos ante la aparición de signos y síntomas de mano diabético como de otra complicación por diabetes.
- Se recomienda que los pacientes con diagnóstico de diabetes que presenten complicaciones como de diabético u otras complicaciones y que

no acudan a sus citas sean captados y se le realicen visitas a domicilio para preguntar el motivo de la ausencia y brindar consejería.

## LISTA DE REFERENCIAS

- Álvarez (2020). Mano diabética en el Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”: experiencia en 42 casos Diabetic hand in Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”: experiencia in 42 cases. 19(79). P 123. Artículo recuperado de <https://scielo.isciii.es/pdf/cpil/v46n1/1989-2055-cpil-46-01-0065.pdf>
- Berán y Atlan (2017). Protocolo de evaluación rápida sobre el acceso a la insulina en Nicaragua: Resultados del estudio RAPIA. Diabetes Voice. Brussels. Recuperado de [https://www.idf.org/sites/default/files/attachments/article\\_572\\_es](https://www.idf.org/sites/default/files/attachments/article_572_es).
- Berlinguer G. (2011) Determinantes sociales de las enfermedades. Rev Cubana Salud Pública. 57(123). 345-346  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662007000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Bueno M, Benavente V, Fuertes E, Palacios J, Larrañaga L, González Peirona E. (2017) Tratamiento de la fascitis necrosante por E. Coli mediante desbridamiento quirúrgico y terapia, a propósito de un caso. Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana. 37(1): 20. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=365545651004>
- Cagliero E, Apruzzese W, Perlmutter GS, Nathan (2018) DM. Musculoskeletal disorders of the hand and shoulder in patients with diabetes mellitus. The American Journal of Medicin. [DM. Trastornos musculo esqueléticos de la mano y el hombro en pacientes con diabetes mellitus. The American Journal of Medicin]
- Camejo, M, García A, y Cols (2012). Guía Clínica Práctica en Diabetes Mellitus. Visión epidemiológica de Diabetes Mellitus. Revista Recuperado de  
<http://www.svemonline.org/wp-content/uploads/2015/07/revista-svem-vol-10-2>.
- Cevallos y Crespo (2016) alteraciones menos frecuentes de la diabetes mellitus. Revista MediCare. 3 (58) 100-101 <https://www.redalyc.org/pdf/473/47380311.pdf>
- Correa (2020) la mano diabética complicación poco frecuentes de la diabetes mellitus. 34 (56). 120-125.

- Correa (2020) Mano diabética en el Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”: experiencia en 42 casos Diabetic hand in Hospital General de México. Vol 26. 65-72. <https://scielo.isciii.es/pdf/cpil/v46n1/1989-2055-cpil-46-01-0065.pdf>
- García y Miranda (2015). Síndrome de la mano diabética, a propósito de tres casos con limitación de la movilidad articular y lesiones complicadas del pie. 10 (121). 105-106 Revista recuperada de <http://scielo.sld.cu/pdf/end/v26n1/end04115.pdf>
- González M, González N, Puig M. (2016) Polineuropatía diabética periférica en diabéticos tipo 1 con limitación de los movimientos articulares (LMA). Rev. Cubana Endocrino.8(2). 25 Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532007000200003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532007000200003&lng=es)
- Gutiérrez (2018) tratamiento y diagnóstico de las complicaciones de diabetes. Asociación Chilena de diabetes. 69 (98). 167-179. [https://www.medwave.cl/link.cgi/Med wave/Enfermería/junio2008/1776](https://www.medwave.cl/link.cgi/Med%20wave/Enfermeria/junio2008/1776)
- Jiménez A, Gómez D, Membrives P, Baena D, Muñoz M, Herce J, et al. (2017) Sistema de cierre asistido por vacío en heridas complejas. Estudio retrospectivo. Cirugía Española. 87(5):312. <https://www.elsevier.es/es-revistacirugia-espanola-36-articulo-sistemacierre-asistido-por-vacioS0009739X100007>
- McConnell C, Neale H. (2015) Two-year review of hand infections at a municipal hospital. The American Surgeon.[Revisión de dos años de infecciones de manos en un hospital municipal. El Cirujano Americano] 45(10). 643, <https://www.salud.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2013/05/Datos-esenciales-de-salud-2000-2010.pdf>
- Narváez y Cols (2011) Complicaciones musculoesqueléticas de la diabetes.
- Papanas N, Maltezos E. (2020) The diabetic hand: a forgotten complication? Journal of Diabetes and its Complications.[La mano del diabético: ¿una complicación olvidada? Revista de diabetes y sus complicaciones].
- Renart (2015) Sistema de cierre asistido por vacío en heridas complejas. Estudio retrospectivo. Cirugía Española. 87(5). 135–7. <https://www.elsevier.es/es-revistacirugia-espanola-36-articulo-sistemacierre-asistido-por-vacioS0009739X1000073>

Renart I. (2015) La mano diabética. Revista Iberoamericana de Cirugía de la Mano .43 (02), 124-130. Recuperado de <http://www.thiemeconnect.de/DOI/DOI?10.1016/j.ricma.2015.09.001>

Revista Médica peruana. 34 (148). 547 <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002934302010458>

Rojas (2020) Experience Using Low-Frequency Ultrasound in Chronic Wounds: Annals of Plastic Surgery.[ Experiencia en el uso de ultrasonidos de baja frecuencia en heridas crónicas: Annals of Plastic Surgery.]

Rueda y Hernández. (2018). Fuerza y función de mano antes y después de liberación de túnel del carpo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 por abordaje abierto y endoscópico. Estudio de casos y controles. Revista recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2018/or181f.pdf>

Schiavon F, Circhetta C, Dani L. (2016) The diabetic hand. Mano diabética .Revista Reumatismo. 56(3).139 <https://doi.org/10.4081/reumatismo.2004.139>

Tayabas y Rodríguez (2019) Percepciones de enfermos diabéticos y familiares acerca del apoyo familiar y el padecimiento. México. Rev Salud Pública y Nutrición. 36 (67). 876 Revista recuperado de <http://www.respyn.uanl.mx/vii/1/index.html>

Torres y Sandoval (2010) representaciones sobre la diabetes de los enfermos crónicos en un barrio de Guadalajara, México. 34 (123). 28. Revista recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/%0D/csp/v21n1/12.pdf>

112(6): 231. Recuperado de:<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002934302010458>

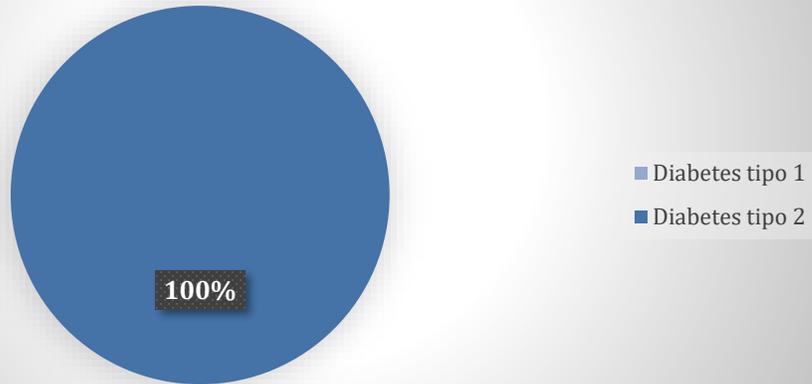
24(3), 154. Recuperado de: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S105687270800127>

55(2):183–189. <https://insights.ovid.com/crossref?an=00000637-200508000-00015>

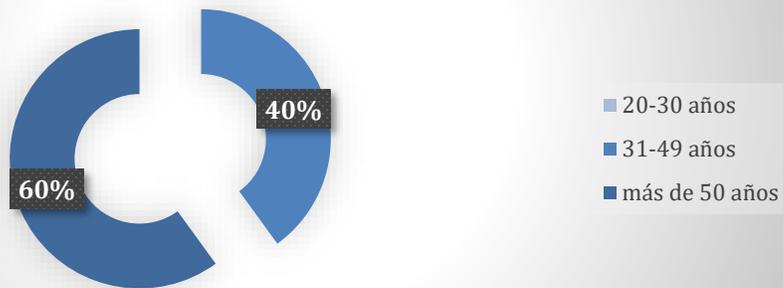


# ANEXOS

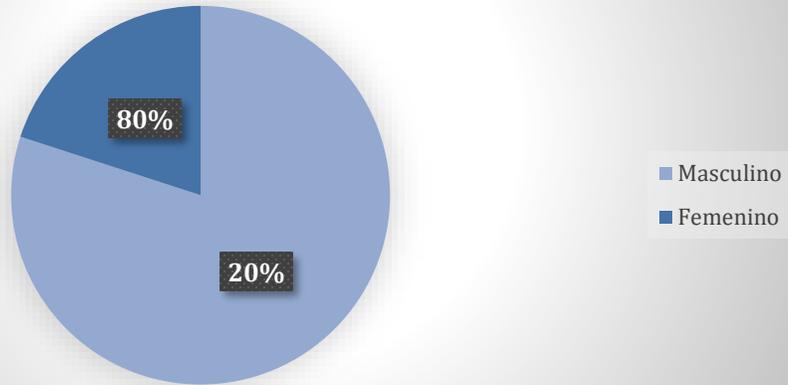
## Tipo de diabetes que presentaron los pacientes



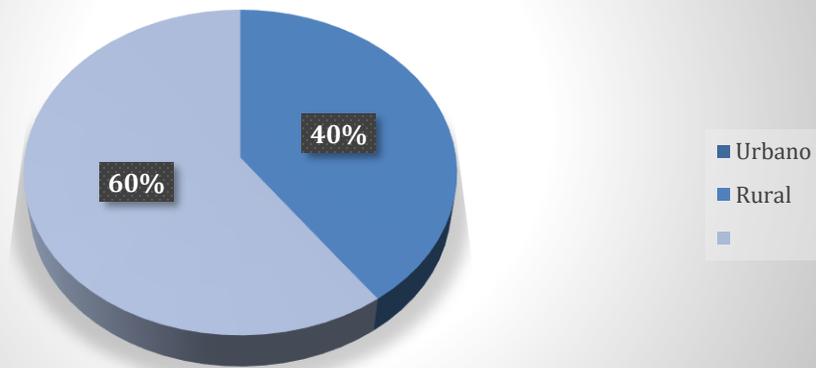
## Edades de pacientes diabeticos que presentaron mano diabetica



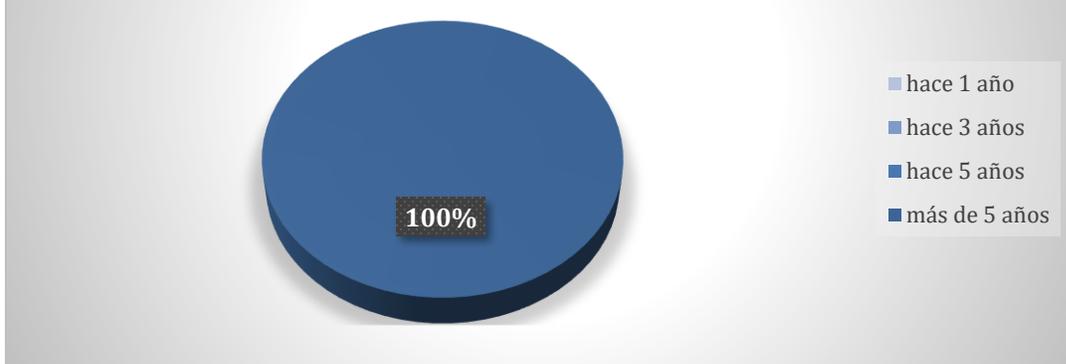
## Pacientes que presentaron mano diabetica por sexo



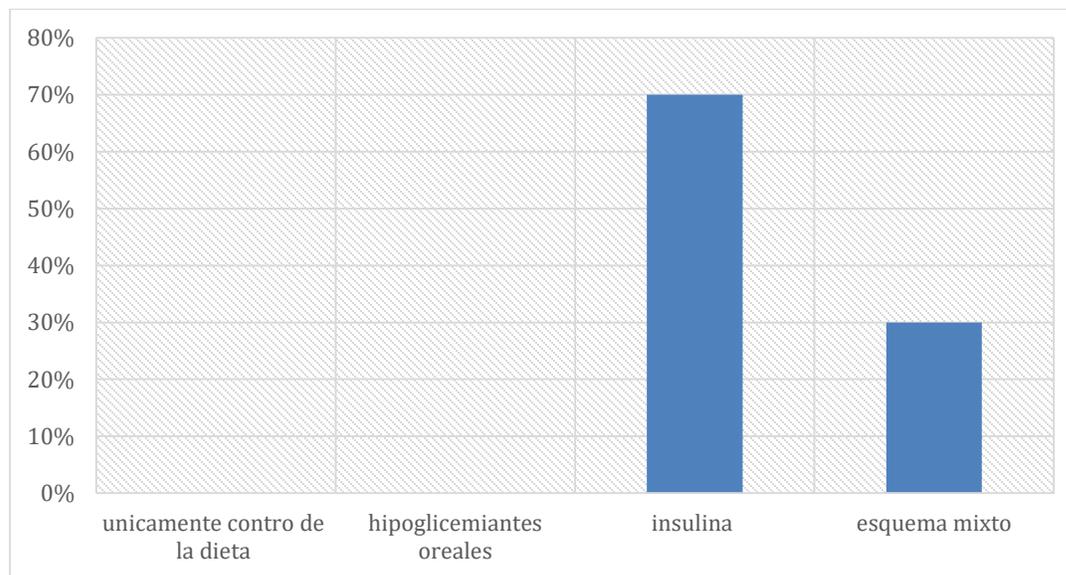
## Procedencia de pacientes que presentaron mano diabetica



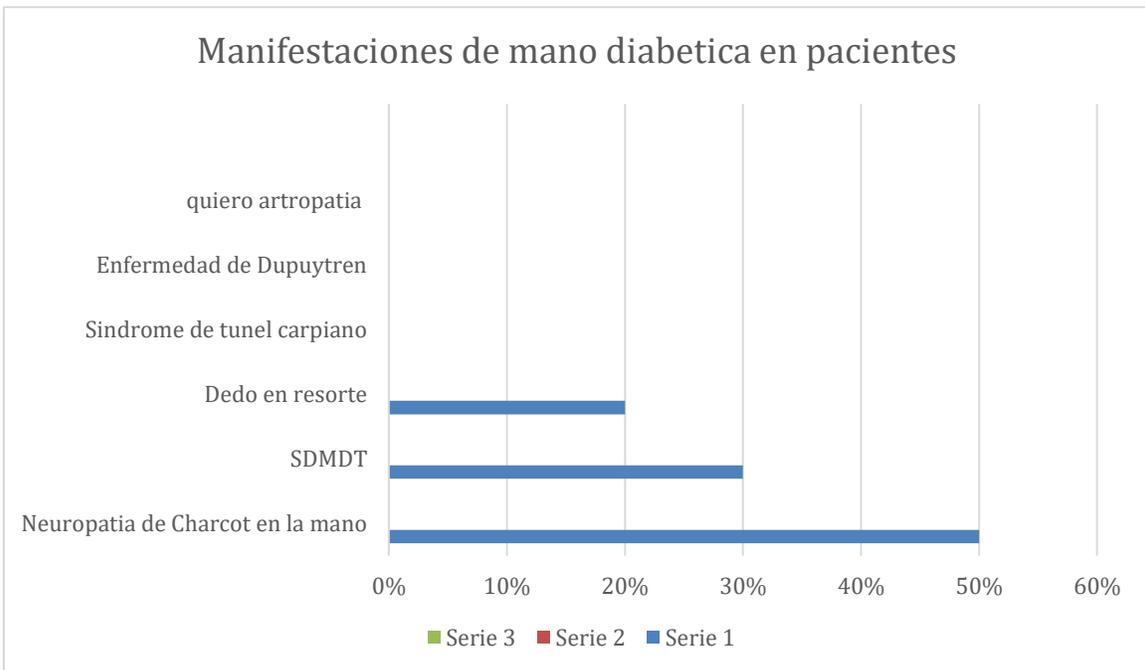
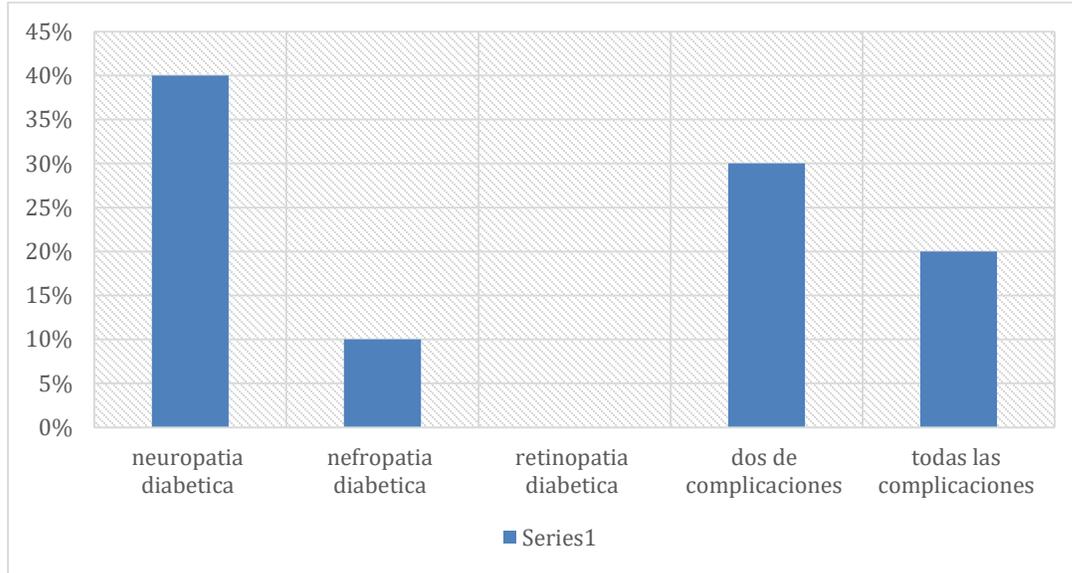
## Años desde el diagnóstico de la diabetes



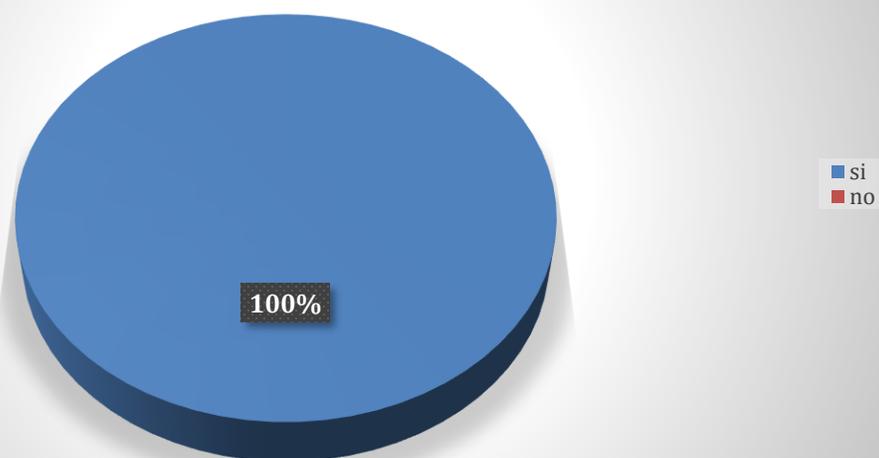
**Gráfico N° 6. Tipo de manejo farmacológico de los pacientes con mano diabética.**



**Gráfico N° 7. Complicaciones micro vasculares presentes en los pacientes**



## Uso de medicina tradicional como primera opción para los síntomas





**Foto 1. Amputación del pulgar por Síndrome de mano diabética tropical.  
Tomado por Yamileth Arauz y Angélica Fenly**



**Foto 2. Inspección de Paciente diabética Con debilidad de mano.  
Tomado por Yamileth Arauz y Angélica Fenly**



**Foto 3. Dra. Yamileth Arauz valorando debilidad de mano en paciente. Tomado por Angélica Fenly**



**UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTÓNOMAS DE LA COSTA  
CARIBE NICARAGÜENSE.**

**URACCAN**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**Nombre del establecimiento de salud:** \_\_\_\_\_ **No. Expediente:** \_\_\_\_\_

**Nombres y apellidos:** \_\_\_\_\_

**No. Cédula:** \_\_\_\_\_

**Datos Personales**

**Edad:** 20-30 años \_\_ 31-49 años \_\_ mayor de 50 años \_\_

**Fecha y lugar de Nacimiento:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** F \_\_ M \_\_

**Procedencia:** Urbano \_\_ Rural \_\_

**Religión:** moravo \_\_ católico \_\_ Evangélico \_\_

**Escolaridad:** primaria \_\_ secundaria \_\_ universitario \_\_ otros.

**Trabajo Actual:**

Sí \_\_ No \_\_

**Lugar de trabajo:** \_\_\_\_\_ **Área en donde labora:** \_\_\_\_\_

**Oficio** \_\_\_\_\_

**Actividad que desempeña:** \_\_\_\_\_

## **DATOS DE LA ENFERMEDAD**

### **Año de diagnóstico de la diabetes:**

Menos de 1 años\_\_ 3 años\_\_ 5 años\_\_ más de 5 años \_\_

**Tipo de diabetes:** tipo 1 \_\_ tipo 2\_\_

### **Manejo de la diabetes**

Control de la dieta \_\_\_\_\_ Hipoglucemiantes orales \_\_\_\_\_ insulina \_\_\_\_\_ esquema mixto \_\_\_\_\_

### **Complicaciones micro vasculares de la diabetes**

Neuropatía diabética \_\_\_\_\_ Retinopatía diabética \_\_\_\_\_ nefropatía diabética \_\_\_\_\_ dos complicaciones \_\_\_\_\_ todas las complicaciones

### **Complicaciones de la mano diabética**

Queiroartropatía\_\_\_\_\_ Enfermedad de Dupuytren\_\_\_\_\_ Síndrome del túnel carpiano\_\_\_\_\_ Dedo en resorte \_\_\_\_\_ Neuropatía diabética \_\_\_\_\_ Contractura de Dupuytren \_\_\_\_\_ Síndrome de la mano diabética tropical (SMDT) \_\_\_\_\_ Neuroartropatía de Charcot en la mano \_\_\_\_\_



## UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTÓNOMAS DE LA COSTA CARIBE NICARAGÜENSE.

### URACCAN

#### Entrevista a médicos tradicionales y pacientes

1- ¿cómo percibe desde su cosmovisión a la diabetes mellitus?

2.- ¿Cuál es la causa de mano diabética desde la cosmovisión miskitu?

3.- ¿cuál es el tratamiento de la mano diabética desde la cosmovisión miskitu?

4.- ¿Cuáles son las recomendaciones que se brindan al paciente luego del tratamiento de mano diabética?

5.- ¿Es necesario dar seguimiento a esta enfermedad desde la medicina tradicional miskitu?



UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTONIMAS DE LA COSTA  
CARIBE NICARAGUENSE URACCAN.

AVAL

CONSENTIMIENTO PREVIO, LIBRE E INFORMADO PARA  
INVESTIGAR Y PUBLICAR

El territorio, comunidad, empresa, barrio \_\_\_\_\_ del  
municipio de \_\_\_\_\_ Por medio del presente escrito, otorga el  
consentimiento previo, libre e informado a URACCAN para que se realice la  
investigación titulada:

---

---

---

---

Con el objetivo

de: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

La cual se desarrollará del

\_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_  
información que será utilizada única y exclusivamente con fine académicos.

Las instancias correspondientes autorizan la publicación de los resultados de la  
investigación, previa validación de los resultados en la comunidad.

Nombre y apellido del representante:

---

Cargo: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_



**UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTÓNOMAS DE LA COSTA CARIBE  
NICARAGÜENSE URACCAN**

**AVAL DEL TUTOR**

El tutor/a: \_\_\_\_\_, por medio del presente escrito otorga el Aval correspondiente para la presentación de:

- a. Perfil
- b. Protocolo
- c. Informe Final
- d. Artículo Técnico
- e. Otra forma de culminación (especifique):

\_\_\_\_\_

A la investigación titulada:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, desarrollada por el o los  
estudiantes: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ De la  
carrera: \_\_\_\_\_

Nombre y apellido del Tutor, Tutora:

\_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Recinto: \_\_\_\_\_

Extensión: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_