



UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE MEDICINA

**“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y COMPLICACIONES EN PACIENTES
DIABÉTICOS DE LA ETNIA SHUAR, HOSPITAL GENERAL MACAS, ENERO
2016-ENERO 2019”**

Trabajo de graduación previo a la obtención del título de MÉDICO

Autor:

DANNY PAUL DELGADO LÓPEZ

DIRECTOR:

DANILO GUSTAVO MUÑOZ PALOMEQUE

ASESOR:

DANILO GUSTAVO MUÑOZ PALOMEQUE

CUENCA - ECUADOR, 2020



CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Cuenca, 6 marzo de 2020

Yo, **Danny Paúl Delgado López**, autor del trabajo de titulación, **“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y COMPLICACIONES EN PACIENTES DIABÉTICOS DE LA ETNIA SHUAR, HOSPITAL GENERAL MACAS, ENERO 2016-ENERO 2019”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación, son de exclusiva responsabilidad de su autor.



Danny Paúl Delgado López

CI: 1400475479

AUTOR

CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Cuenca, 6 marzo de 2020

Yo, **Danny Paúl Delgado López**, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación: **“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y COMPLICACIONES EN PACIENTES DIABÉTICOS DE LA ETNIA SHUAR, HOSPITAL GENERAL MACAS, ENERO 2016-ENERO 2019”**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible, no exclusiva, para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad Católica de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.



Danny Paúl Delgado López

CI: 1400475479

AUTOR

CARTA DE COMPROMISO ÉTICO

Cuenca, 6 marzo de 2020

Yo, **Danny Paúl Delgado López**, con cédula de ciudadanía N°1400475479, autor del trabajo de investigación previo a la obtención del título de Médico, con el tema, **“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y COMPLICACIONES EN PACIENTES DIABÉTICOS DE LA ETNIA SHUAR, HOSPITAL GENERAL MACAS, ENERO 2016-ENERO 2019”**, mediante suscripción del presente documento me comprometo para el análisis y desarrollo de la investigación, los datos estadísticos obtenidos serán de manera confidencial y no se revelará a personas ajenas a este proyecto.

La matriz utilizada para la recolección de datos que se realizará, tiene fines académicos, los datos que se recolectarán permitirán conocer el perfil epidemiológico y complicaciones en pacientes diabéticos de la etnia shuar, hospital general macas. Las personas que no participen en este proyecto de investigación no podrán conocer ninguna información que permita la identificación de las personas participantes.



Danny Paúl Delgado López

CI: 1400475479

AUTOR

RESUMEN

Antecedentes: La Diabetes Mellitus es una enfermedad endocrino-metabólica con un severo impacto multidimensional, y alarmante panorama epidemiológico. La prevalencia de este trastorno se ha incrementado paulatinamente, representando el 8,8% global según la FID.

Objetivo: Determinar el perfil epidemiológico y complicaciones en pacientes diabéticos de la etnia Shuar, Hospital General Macas, enero 2016-enero 2019

Materiales y métodos: Se realizó un estudio cuantitativo, corte transversal, diseño no experimental, en pacientes mayores de 18 años. Se recolectaron variables sociodemográficas y clínico/analíticas. Con universo y muestra conocidos de 154 pacientes, y según los criterios de inclusión y exclusión establecidos, se realizó la recolección de datos, los que se registraron en Excel 2016 y posteriormente fueron analizados en el programa SPSS v15. Para las variables cualitativas se utilizó tablas, frecuencias y porcentajes.

Resultados: En la población de estudio se encontró una alta prevalencia de Diabetes Mellitus en el sexo femenino (67.5%), con una media de edad de 55.8, entre 36 a 64 años (62.3%), residencia rural (61%) y escolaridad nula/básica (82.5%). Presentaron complicaciones (82.5%). Complicaciones agudas, cetoacidosis diabética (34.4%); las complicaciones crónicas microvasculares nefropatía diabética 45.5% y macrovasculares las enfermedades cardiovasculares (10.4%). Alto porcentaje de control metabólico y estado nutricional inadecuado. La politerapia como tratamiento (55.2%).

Conclusiones: el sexo femenino presento una alta prevalencia, área urbana y bajo nivel de educación. Las complicaciones agudas y crónicas de la diabetes en la etnia Shuar fueron frecuentes, además un estado nutricional y control metabólico inadecuado.

Palabras claves: diabetes mellitus, etnia, Shuar, epidemiología, complicaciones

SUMMARY

Background: Diabetes Mellitus is an endocrine-metabolic disease with a severe multidimensional impact, and alarming epidemiological outlook. The prevalence of this disorder has increased gradually, representing 8.8% overall according to the IDF.

Objective: To determine the epidemiological profile and complications in diabetic patients of the Shuar ethnic group, General Macas Hospital, January 2016-January 2019

Materials and methods: A quantitative study, cross-sectional, non-experimental design was performed in patients over 18 years. Sociodemographic and clinical / analytical variables were collected. With known universe and sample of 154 patients, and according to the established inclusion and exclusion criteria, data collection was carried out, which were recorded in Excel 2016 and subsequently analyzed in the SPSS v15 program. For qualitative variables, tables, frequencies and percentages were used.

Results: In the study population a high prevalence of Diabetes Mellitus was found in the female sex (67.5%), with an average age of 55.8, between 36 to 64 years (62.3%), rural residence (61%) and schooling null / basic (82.5%). They presented complications (82.5%). Acute complications, diabetic ketoacidosis (34.4%); Chronic microvascular complications 45.5% diabetic nephropathy and macrovascular cardiovascular diseases (10.4%). High percentage of metabolic control and inadequate nutritional status. Polytherapy as a treatment (55.2%).

Conclusions: the female sex presented a high prevalence, urban area and low level of education. Acute and chronic complications of diabetes in the Shuar ethnic group were frequent, as well as an inadequate nutritional status and metabolic control.

Keywords: diabetes mellitus, ethnicity, Shuar, epidemiology, complications

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| RESUMEN | 1 |
| DEDICATORIA | 6 |
| CAPITULO I | 7 |
| INTRODUCCIÓN | 7 |
| 1.1.2 Antecedentes | 7 |
| 1.1.2. Planteamiento del problema | 9 |
| 1.1.2.1. Pregunta al problema | 11 |
| 1.1.3. Justificación | 11 |
| CAPITULO II | 12 |
| 2. Fundamento teórico | 12 |
| 2.1. BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS | 12 |
| 2.1.1. Definición: | 12 |
| 2.1.2. Clasificación | 12 |
| 2.1.3. Factores de Riesgo para diabetes | 14 |
| 2.1.4. Complicaciones de la diabetes. | 15 |
| 2.1.4.1. Complicaciones agudas. | 15 |
| 2.1.4.2. Complicaciones crónicas | 17 |
| 2.1.4 Control metabólico | 21 |
| 2.1.5 Polifarmacia | 22 |
| 2.2 Definición de términos básicos | 23 |
| CAPITULO III | 24 |
| 3.1. OBJETIVOS | 24 |
| 3.1.1. OBJETIVO GENERAL | 24 |
| 3.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 24 |
| CAPITULO IV | 25 |
| 4.1. Diseño metodológico | 25 |
| 2.1.4. Tipo de estudio y diseño general | 25 |
| 2.1.5. Universo de estudio, selección y tamaño de muestra, unidad de análisis y observación | 25 |
| 2.1.7. Unidad de análisis y de observación | 25 |
| 2.1.8. Criterios de inclusión y exclusión | 25 |
| 2.1.8.1. Criterios de inclusión | 25 |
| 2.1.8.2. Criterios de exclusión | 26 |
| 2.1.9. Procedimientos para la recolección de información, instrumentos a utilizar y métodos para el control y calidad de los datos | 26 |

| | |
|---|----|
| 2.1.10. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humanos | 26 |
| 2.1.11. Plan de análisis de los resultados | 26 |
| 2.1.11.1. Métodos y modelos de análisis de los datos según tipo de variables | 26 |
| 2.1.11.2. Programas a utilizar para análisis de datos | 26 |
| CAPITULO V | 27 |
| 5. Análisis de resultados | 27 |
| CAPITULO VI | 32 |
| 6.1. DISCUSIÓN | 32 |
| CAPÍTULO VII | 37 |
| 7.1. CONCLUSIONES | 37 |
| 7.2. RECOMENDACIONES | 38 |
| CAPITULO VIII | 39 |
| 8.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 39 |
| CAPITULO IX | 46 |
| 9. ANEXOS | 46 |
| Anexo 1. Operacional de las variables | 46 |
| Anexo 2. Cronograma de actividades | 47 |
| Anexo 3. Recursos | 48 |
| Anexo 4. Oficio de Bioética | 49 |
| Anexo 5. Oficio de coordinación de Investigación | 50 |
| Anexo 6. Formulario de recolección de datos | 51 |
| Anexo 7. Oficio de autorización del Hospital General de Macas | 52 |
| Anexo 8. Antiplagio | 53 |
| Anexo 9. Rubrica primer par revisar | 54 |
| Anexo 10. Rubrica segundo par revisar | 55 |
| Anexo 11. Informe final de investigación | 56 |

AGRADECIMIENTOS

A Dios, dador de inteligencia, sabiduría, paciencia y perseverancia quien ha sido mi fortaleza cada segundo de mi vida

A mis queridos padres los cuales me apoyaron de manera incondicional en toda esta etapa de mi carrera, por creer y confiar en mi persona.

A mis hermanos, abuelos, tíos y primos por estar en momentos difíciles cuando más lo necesite.

A mis guías académicos, Dr. Danilo Muñoz, Dr. Julio Ojeda, Dr. Carlos Arévalo; Dra. Patricia Vanegas quienes han orientado mis pasos, sin ningún tipo de egoísmo me han brindado sus conocimientos para alcanzar este objetivo.

Finalmente, un sincero agradecimiento a todas las personas que de alguna manera intervinieron para que este proyecto de investigación sea llevado a cabo hasta su exitosa culminación

A todos ustedes, muchas gracias

DEDICATORIA

A Dios por regalarme el milagro de la vida, por concederme salud para lograr esta meta y ser mi guía en todo momento.

A mis abnegados padres, por su apoyo y amor incondicional, ya que gracias a ellos soy quien soy, es a ellos que les dedico todo, por todo lo vivido, consejos y regaños, tristezas y alegrías de las cuales estoy muy seguro que han hecho con todo el amor para formarme como un ser integral y de los cuales me siento orgulloso.

A mis hermanos los cuales han estado a mi lado, por todo lo compartido y entregado, por lo que se puede vivir solo entre hermanos, me han sabido escuchar, orientar y ayudar cuando los he necesitado.

A toda mi familia, mis abuelos, mis tíos y primos los cuales siempre han estado cerca, apoyándome y aconsejándome de manera oportuna, siendo parte importante en lograr mis objetivos.

Todos los éxitos y logros obtenidos siempre han sido, son y serán por y para ustedes

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1.2 Antecedentes

La diabetes se reconoce cada vez más, como un problema creciente de salud pública global, junto con otras enfermedades no transmisibles (cardiovasculares, cáncer y enfermedades respiratorias crónicas). Su prevalencia continúa aumentando, y el impacto de la muerte prematura asociada a ella se ha convertido en una preocupación importante (1,2).

Estimaciones mundiales asignadas por la Federación Internacional de la Diabetes (FID) la prevalencia en el grupo etario de 20 a 79 años para el año 2017 fue de 8.8% (425 millones de personas). Personas en edad laboral (326,5 millones de 20 a 64 años) y 122,8 millones de personas de 65 a 99 años con diabetes. La prevalencia en mujeres es 8,4%, inferior a los varones (9,1%) (221 millones de varones frente a 203,9 millones en mujeres). Existe, además, una prevalencia mayor en las zonas urbanas (10,2%) que en las rurales (6,9%) (3).

Pacilli A. et al. Italia, 2017, extrajo los datos clínicos de 20,464 pacientes adultos con diabetes tipo 1 dando como resultados que la edad media de los pacientes fue de 46 ± 16 años, el 55% eran varones, duración de la diabetes de 19 ± 13 años, la frecuencia de enfermedad renal diabética, baja filtración glomerular y albuminuria fue del 23,5%, 8,1% y 19,5%, respectivamente; en el análisis multivariante la presencia de enfermedad renal diabética se asoció con la edad (OR CI = 1,14, 95%: 01/10 hasta 01/18), duración de la diabetes (OR = 1,05, 95% CI: 1.3 a 1.7) y el control glucémico peor (OR = 1,24, IC del 95%: 1.21 a 1.28, por cada aumento de HbA1c 1%). Además, se asoció independientemente con perfil lipídico aterogénico y aumento de la presión arterial sistólica. Control de la glucosa, presión arterial sistólica, triglicéridos y HDL-colesterol se asociaron tanto con bajo filtrado glomerular y albuminuria (4).

Bahendeka S., et al. Uganda 2016, tomaron como objetivo la glucosa en sangre en ayunas y otros datos recopilados como parte de una encuesta de factores de riesgo de enfermedades no transmisibles a nivel nacional basada en la población de Uganda. De los 3689 participantes, 1467 (39.8%) eran hombres y 2713 (73.5%)

residían en las áreas rurales, la edad media fue de 35,1 años para los hombres y 35,8 años para las mujeres; la prevalencia general de alteración de la glicemia en ayunas fue del 2%, mientras que de la diabetes mellitus fue del 1,4%. En hombres la alteración de la glicemia en ayunas fue 2.1% y 1.9% entre mujeres, mientras que la diabetes mellitus fue 1.6% y 1.1%, respectivamente. Los factores asociados con alteración de la glicemia en ayunas fueron región de residencia, índice de masa corporal y colesterol total; los factores asociados con la diabetes mellitus fueron la edad, el sexo y la obesidad abdominal (1).

En una revisión sistemática realizada por Kinfé G. et al. Etiopía, 2019, indicaron que la prevalencia de diabetes en Etiopía osciló entre el 2,0% y el 6,5%, con 2% en las zonas rurales más pequeñas. Los hipoglucemiantes orales y la insulina fueron los tratamientos más comunes. Los más frecuentes problemas relacionados con la diabetes incluyeron retinopatía (2.7% –25%), neuropatía (4.8% –35.0%), depresión (13.0% –61.0%), enfermedades renales (18.2% –23.8%), hipertensión (23.0% –54.82%), anemia (19.0%) y costos asociados. Concluyendo que la diabetes y las complicaciones asociadas en Etiopía, son las principales causas de morbilidad y mortalidad con el consiguiente impacto económico. (5).

El estudio retrospectivo, descriptivo de Bermúdez J. et al, Honduras, 2016, tomó como objetivo identificar las comorbilidades que presentan los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, establecieron que un promedio de edad en el rango de 60-70 años, el género femenino es más frecuente, con un grado de escolaridad bajo, además la comorbilidad más encontrada fue hipertensión arterial y con estado nutricional que tuvo como prevalencia al sobrepeso y obesidad grado I con un rango de 5 a 10 años de diagnóstico de Diabetes Mellitus (6).

En el estudio de Altamirano L., et al, Cuenca-Ecuador, 2017., el cual tuvo por objetivo, determinar la prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) y sus factores asociados en la población adulta de Cuenca – Ecuador, encontrando que la prevalencia de DM2 fue de 5,7%; (Femenino: 5,5%; Masculino: 5,9%), el riesgo para DM2 aumentó progresivamente según la edad, para el grupo de 40-59 años (OR: 9,63; IC95%:1,72-53,78; p=0,010) y 60 años más (OR: 10,66; IC95%:1,54-73,40; p=0,011), presentar el antecedente familiar de Diabetes Mellitus aumenta el riesgo para DM2 (OR: 3,51; IC95%:1,11-11,09; p=0,032). Según el IMC se

evidenció que la obesidad presentó un riesgo de 4,57 veces para padecer DM2 (OR: 4,57; IC95%:1,05- 19,84; p=0,042) (7).

1.1.2. Planteamiento del problema

La Diabetes Mellitus es un trastorno endocrino-metabólico con un severo impacto multidimensional, y alarmante panorama epidemiológico. Su prevalencia se ha incrementado paulatinamente, representando el 8,8% de manera global para el 2017 según la FID. Pese a las políticas implementadas a nivel para su prevención y tratamiento, su predominio lejos de disminuir, ha acrecentado de manera alarmante, pero particularmente en países con ingresos económicos medios y bajos, en comparación con los de altos ingresos económicos (3,7).

Su distribución es integral, encontrando su mayor prevalencia en América del Norte y Caribe con 13%, Europa el 8.8%, sudeste asiático el 8.5%, en América del Sur y Central el 8%. Siendo, además, la responsable del 10,7% de la mortalidad mundial, en la que destacan América Central y del Sur las que presentan crecientes tasas de mortalidad. Según datos de la OMS y FID, China presenta una prevalencia de 9.4% es decir 11.4 millones de personas, India 72.9 millones (7.8%), Estados Unidos 30.2 millones (9.1%), México 12 millones (10.4%). Brasil 12.5 millones (8.1%), Colombia 8%, Perú 6.9%, y Ecuador con el 3,5 al 8,5% (3,8).

El estudio realizado por Cho N. et al. 2018, tuvo como objetivo producir estimaciones de la carga mundial de la diabetes y sus consecuencias para el 2017 y las proyecciones para el 2045, encontrando que en 2017 hubo 451 millones (edad 18-99 años) de personas con diabetes en todo el mundo. Se espera que estas cifras aumenten a 693 millones para el año 2045 (9).

Se calcula que, aproximadamente 4.0 (3.2 a 5.0) millones de personas de entre 20 y 79 años fallecieron en 2017 a causa de la diabetes, equivalente a un fallecimiento cada ocho segundos, Siendo responsable del 10,7% de la mortalidad mundial por cualquier causa, en la que destacan América del Sur y Central las que tienen una tasa de mortalidad creciente (3).

Más allá de esto, la Diabetes Mellitus gestiona directa o indirectamente para la presencia de ceguera, enfermedad renal, enfermedades cardiovasculares y

cerebrovasculares, neuropatías, etc., asignando costes humanos, sociales y económicos inaceptablemente altos en todos los países, de cualquier estrato económico de manera directa e indirecta, reportando los mayores gastos en Estados Unidos (348.000 millones de dólares), China (110.000 millones), Alemania (42.000), la India (31.000), Brasil (24.000), México (19.000); las disparidades de la condición socioeconómica, lugar de residencia, educación, género, nivel de conciencia, desigualdades sociales, ahondan la brecha para la prevención, cuidado, tratamiento y complicaciones de la diabetes (5,7,10).

En el contexto del fenómeno de transición epidemiológica, Ecuador no escapa a esta realidad, otorgando a la Diabetes Mellitus el 7.3% de prevalencia, y como la primera causa de mortalidad en el 2013, correspondiendo a 4695 muertes, 7,44% del total anual. En la vertiginosa evolución de este esquema epidemiológico, hay relaciones estrechas en el auge de las enfermedades crónico- degenerativas en los países en vías de desarrollo, con el crecimiento económico y demográfico en nuestro país, con énfasis a las transiciones nutricionales, envejecimiento poblacional, ingresos económicos redistribuidos y mayor “occidentalización” de la rutina diaria (7,11).

Es importante nombrar que en la población Shuar están expuestos a cambios de alimentación y estilos de vida debido migración del ámbito rural al urbano, además de un rápido progreso de su civilización, adoptando así costumbres modernas, es así que se observó el desarrollo de alteraciones metabólicas (OR de 2,36), formando parte importante para desarrollar enfermedades cardiovasculares y diabetes (12). Por otra parte, se constató que los pacientes de la etnia Shuar desconocen de su enfermedad en 36%, asimismo el 86% no entiende sobre las complicaciones que pueden existir y la gran mayoría no cumple su tratamiento y seguimiento con regularidad (13)

Ante la evidente problemática, se hace necesario caracterizar el comportamiento epidemiológico de la diabetes mellitus en la etnia Shuar, con el fin de diseñar e implementar estrategias de prevención adecuadas a los rasgos propios de esta población amazónica.

1.1.2.1. Pregunta al problema

¿Cuál es el perfil epidemiológico y complicaciones en pacientes diabéticos de la etnia Shuar, hospital General Macas, enero 2016-enero 2019?

1.1.3. Justificación

Ante la ya comprobada carga y costes que manifiesta la diabetes en la población mundial, sea en los ámbitos humanos, sociales o económicos, en cualquier estrato socio-económico y con una predominancia en los últimos años sobre la población de ingresos medios y bajos, (ejemplo: América central y Sudamérica), las que presentan disparidades en el estado socioeconómico, lugar de residencia, educación, género, nivel de conciencia, desigualdades sociales, que afectan a la prevención, cuidado, tratamiento y complicaciones de la misma. Así como, la toma de prácticas occidentales en el ámbito nutricional, ingresos económicos redistribuidos, hacen de ella un importante problema de salud pública enfocada en el ámbito de las enfermedades crónicas no transmisibles.

En la provincia de Morona Santiago, región con un sector rural amplio, resalta la brecha de disparidad socio-económica, en la que según datos del INEC es una de las tres provincias más pobres de Ecuador, junto a Bolívar y Orellana (más del 60% de la población es pobre en función de los índices de pobreza por consumo y por necesidades básicas insatisfechas), asimismo, con un sector indígena mayoritario (48.4%), y el 6,6% de su población se encuentra analfabeta. A más de ello, el nivel cultural de las diferentes etnias que la habitan, cambios nutricionales, etc. lo hace proclive a que su población padezca de diferentes enfermedades, de las que se destaca las enfermedades crónicas como la diabetes, especialmente en la población adulta (14).

Es por ello, que el presente proyecto investigativo se enfocará en la diabetes mellitus tipo I Y II, en una población adulta, en mayores de 18 años de edad, en el Hospital General de Macas, área de referencia a nivel provincial para el tratamiento de múltiples enfermedades, con un alto flujo de pacientes indígenas; con la finalidad de buscar su epidemiología actual y en pro de soluciones preventivas ante dichas afecciones, para mejorar la calidad de vida de este estrato poblacional.

CAPITULO II

2. Fundamento teórico

2.1. BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS

2.1.1. Definición:

Es una enfermedad endocrino-metabólica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre (hiperglucemia), debido a que el organismo deja de producir o no produce suficiente cantidad de la hormona insulina, o no logra utilizar dicha hormona de manera eficaz (15,16).

Además, es una afección crónica, debilitante y costosa, asociada a complicaciones significativas que otorgan una disminución de la calidad y esperanza de vida en las personas que la padecen (17,18).

2.1.2. Clasificación

La clasificación de la diabetes más ampliamente usada se basa en su etiología y características fisiopatológicas otorgada por la American Diabetes Association (ADA), que comprende cuatro categorías: (19)

- I. Diabetes mellitus tipo 1
 - II. Diabetes mellitus tipo 2
 - III. Diabetes gestacional
 - IV. Otros tipos específicos de diabetes
1. Diabetes mellitus tipo 1

Es causada por una reacción autoinmune en la que el sistema inmune del organismo ataca las células beta, productoras de insulina, que se encuentran en los islotes pancreáticos. Como resultado, el organismo produce poca o ninguna insulina, provocando una deficiencia relativa o absoluta de dicha hormona. Las causas de este proceso destructivo no se entienden plenamente, pero se conoce que existe una combinación de susceptibilidad genética y unos desencadenantes medioambientales, como infecciones virales, toxinas o algunos factores dietéticos.

Esta enfermedad puede desarrollarse a cualquier edad, pero suele aparecer con más frecuencia en niños o adolescentes (16,20).

2. Diabetes mellitus tipo 2

La diabetes tipo 2 es la forma más frecuente de diabetes, y representa alrededor del 90% del total de casos. La hiperglucemia es el resultado de una producción inadecuada de insulina y la incapacidad del organismo de responder plenamente a dicha hormona, que se define como resistencia a la insulina. La diabetes tipo 2 se ve con más frecuencia en adultos mayores, pero aparece cada vez con más frecuencia en niños, adolescentes y jóvenes adultos debido al aumento de los niveles de obesidad, debido a la falta de actividad física y deficiencias de la dieta (20,21).

Las causas de la diabetes tipo 2 no se entienden plenamente, pero existe un fuerte vínculo con el sobrepeso y la obesidad, así como con la edad avanzada, el origen étnico y los antecedentes familiares (16).

3. Diabetes gestacional

La hiperglucemia que se detecta por primera vez durante el embarazo se clasifica como diabetes mellitus gestacional (DMG). Suele afectar a las mujeres embarazadas durante el segundo y tercer trimestre del embarazo, aunque puede darse en cualquier momento del mismo. La prevalencia aumenta rápidamente con la edad, siendo las mujeres mayores de 45 años quienes presentan la más alta (45,4%) (20,22).

Surge porque la acción de la insulina se ve disminuida (resistencia a la insulina) debido a la producción de hormonas placentarias. Entre otros factores de riesgo se incluye la edad avanzada, el sobrepeso o la obesidad, el aumento excesivo de peso durante el embarazo, antecedentes familiares de diabetes y antecedentes de partos de bebés muertos o de bebés con anomalías congénitas (23).

4. Otros tipos específicos de diabetes

Constituido por 8 subgrupos, que en su totalidad son de baja frecuencia. Del largo listado, los Maturity Onset Diabetes in the Young (MODY) y las inducidas por fármacos, las que vemos en la práctica clínica; la diabetes lipoatrófica, las

asociadas a hemocromatosis y a síndrome de Down, entre otras, se presentan ocasionalmente; y de las “formas infrecuentes de diabetes mediadas por inmunidad” solo tenemos conocimiento por la literatura. En las “Diabetes Atípicas” (no incluidas en la clasificación ADA), se mencionan la DM tipo 2 en niños y adolescentes, favorecida por el aumento de la obesidad y del sedentarismo; la diabetes propensa a la cetosis, que debutan en cetoacidosis, con etiopatogenia y evolución de DM2; los Latent Autoimmune Diabetes of Adults (LADA), DM tipo 1 de lenta aparición y la diabetes postrasplante (19,20,21).

2.1.3. Factores de Riesgo para diabetes

Existen factores de riesgo modificables y no modificables (21,24,25).

| MODIFICABLES | NO MODIFICABLES |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Sedentarismo ● Sobrepeso y obesidad ● Condiciones clínicas (Hipertensión arterial, ICC, IAM, ACV) ● Patrones dietéticos ● Trastornos de regulación de glucosa ● Uso de ciertos fármacos (olanzapina, clozapina) ● Tabaquismo | <ul style="list-style-type: none"> ● Sexo ● Edad ● Raza/Etnia ● Antecedentes familiares ● Síndrome del ovario poliquístico ● Antecedentes de diabetes gestacional. |

Tabla 2. Los criterios diagnósticos de la cetoacidosis diabética en adultos

Criterios para el diagnóstico de la diabetes mellitus según la Federación Internacional de la Diabetes

Tabla 1. Criterios diagnósticos (3,16).

| Se debe diagnosticar la DIABETES cuando se cumplan UNO O MÁS de los siguientes criterios | Se debe diagnosticar la ALTERACIÓN DE LA TOLERANCIA A LA GLUCOSA (ATG) cuando se cumplan AMBOS siguientes criterios: | Se debe diagnosticar ALTERACIÓN DE LA GLUCEMIA EN AYUNAS (AGA) cuando se cumplan AMBOS siguientes criterios: |
|--|---|---|
| Glucosa en plasma en ayunas \geq 7,0 mmol/L (126 mg/dl) | La glucosa en plasma en ayunas $<$ 7,0 mmol/L (126 mg/dl) | La glucosa en plasma en ayunas 6,1-6,9 mmol/L (110 to 125 mg/ dL) |
| o Glucosa en plasma tras dos horas de haber ingerido por vía oral una carga de glucosa de 75g | y La glucosa en plasma tras dos horas de haber ingerido por vía oral una carga de glucosa de 75g 7,8-11,1 mmol/L (140-200 mg/dl) | y La glucosa en plasma tras dos horas de haber ingerido por vía oral una carga de glucosa de 75g $<$ 7,8mmol/L (140 mg/dL) |
| o El nivel de glucosa al azar $>$ 11,1 mmol/L (200 mg/ dL) o la HbA1c \geq 48 mmol/mol (equivalente a 6,5%) | | |

Nam Han Cho, et al. Fuente: doi.10.1016/j.diabres.2017.09.002

2.1.4. Complicaciones de la diabetes.

2.1.4.1. Complicaciones agudas.

La **cetoacidosis diabética** (CAD) y el **síndrome hiperglucémico hiperosmolar** (SHH), representan complicaciones severas de la diabetes mellitus. Constituyen estados hiperglucémicos que se diferencian clínicamente por la severidad de la deshidratación, y si la cetosis y acidosis metabólica están o no presentes. (26)

La frecuencia de cetoacidosis diabética ha aumentado durante la última década, con más de 160 000 ingresos hospitalarios en 2017 en los EE. UU. Un análisis reciente encontró, que los ingresos hospitalarios por cetoacidosis diabética habían aumentado en el Reino Unido, para pacientes con diabetes tipo 1 y tipo 2. El síndrome hiperglucémico hiperosmolar (SHH) es menos común y representa menos del 1% de todos los ingresos relacionados con la diabetes (27).

La mortalidad relacionada con la cetoacidosis diabética en la población adulta ha disminuido progresivamente a menos del 1%. Ciertos grupos de pacientes tienen tasas de mortalidad de hasta el 5%, incluidos los pacientes con afecciones comórbidas significativas y los de edad avanzada. El SHH, que ocurre con mayor frecuencia en adultos mayores con comorbilidades subyacentes, tiene una tasa de mortalidad del 10-20% (27,28).

| Crterios | ADA ¹ | Reino Unido | AACE / ACE5 |
|---|--|---|-----------------------------|
| Año de publicación | 2009 | 2013 | 2016 |
| Concentración de glucosa en plasma, mmol / L | > 13.9 (250 mg / dL) * | > 11 (> 200 mg / dL) o conocidos diabetes | NI |
| pH | Leve: 7,25-7,30 Moderar: 7,00 a 7,24 Severa: <7,00 | <7,3 (grave: <7,0) | <7,3 |
| Bicarbonato de concentración, mmol / L o mEq / L | Leve: 15-18 Moderado: 10-14,9 Severa: <10 | <15 (grave: <5) | NI |
| Brecha Aniónica | Leve:> 10 Moderada:> 12 Severa:> 12 | NI (grave:> 16) | > 10 |
| La orina acetoacetato (reacción nitroprusiato) | Positivo | Positivo | Positivo |
| β-hidroxibutirato sanguíneo, mmol / L | NI | ≥ 3 (31 mg / dL) (grave:> 6) | ≥ 3.8 (40 mg / dL) |
| Estado mental | Templado: alerta; moderada: alerta o somnolencia; severa: estupor o coma | NI | Somnolencia, estupor o coma |

AACE / ACE = Asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos / Colegio Americano de Endocrinología; ADA = Asociación Americana de la Diabetes; NI = no incluido en el documento guía.

Karslioglu Esra, et al. Fuente: doi. 10.1136/bmj.l1114

Tabla 3. Los criterios diagnósticos de estado hiperosmolar hiperglucémico en adultos

| Crterios | ADA | Reino Unido |
|---|--------------------------|---|
| Año de publicación | 2009 | 2015 |
| Concentración de glucosa en plasma, mmol / L | > 33.3 | ≥ 30 |
| pH | > 7,30 | > 7,30 |
| Concentración de bicarbonato, mmol / L | > 18* | > 15 |
| Brecha aniónica | NI | NI |
| La orina acetoacetato (reacción nitroprusiato) | Negativo o baja positivo | NI |
| Blood β-hidroxibutirato, mmol / L | NI | <3 |
| Osmolalidad, mmol / kg | > 320 | ≥ 320 |
| Presentación | Estupor o coma | La deshidratación severa y la sensación de malestar |

ADA = Asociación Americana de la Diabetes
NI = no incluido en el documento guía.

Karslioglu Esra, et al. Fuente: doi. 10.1136/bmj.l1114

Hipoglucemia

Se define como cualquier valor de glucosa lo suficientemente bajo como para dañar a un paciente. Aunque no se ha definido un valor de glucosa para la hipoglucemia, ya que los pacientes con diabetes pueden tener síntomas diferentes a varios niveles de glucosa, un valor de glucosa inferior a 70 mg/dL debe alertar de una posible hipoglucemia inminente (28,29).

El Asociación Americana de Diabetes (ADA) sobre Hipoglucemia define la hipoglucemia de las siguientes maneras: (16,29)

1. Hipoglucemia severa: un episodio que requiere asistencia de terceros para el tratamiento de la hipoglucemia, ya sea con la administración de carbohidratos, glucagón u otras formas de glucosa.
2. Hipoglucemia sintomática documentada: un episodio en el que el paciente experimenta síntomas de hipoglucemia, y la glucosa medida en el momento de los síntomas es inferior a 70 mg / dL.
3. Hipoglucemia asintomática: un episodio de glucosa inferior a 70 mg / dL sin ningún síntoma de hipoglucemia.
4. Probable hipoglucemia sintomática: un episodio de síntomas que indica hipoglucemia, pero sin documentación de glucosa inferior a 70 mg / dL.

2.1.4.2. Complicaciones crónicas

Las complicaciones crónicas de la diabetes se dividen a grandes rasgos en microvascular y macrovascular, la primera tiene mayor prevalencia que la segunda (30).

Afecciones microvasculares

Enfermedad del ojo diabético

La enfermedad del ojo diabético (EOD) es el resultado directo de niveles crónicos y altos de glucemia, que provocan lesiones en los capilares de la retina, lo que lleva a fugas y bloqueo capilar. Puede degenerar en pérdida de la visión y, finalmente, ceguera. El espectro de EOD comprende la retinopatía diabética, el

edema macular diabético (EMD), las cataratas, el glaucoma, la pérdida de la capacidad de enfoque y la visión doble (31).

La prevalencia de cualquier tipo de retinopatía en personas con diabetes es del 35%. Además, es la causa principal de pérdida de visión en adultos y en edad laboral (20 a 65 años); aproximadamente una de cada tres personas que viven con diabetes tiene algún grado de retinopatía diabética, y una de cada diez desarrollará alguna forma de esta enfermedad que pondrá en peligro su vista (3).

Enfermedad renal diabética (nefropatía)

La enfermedad renal crónica (ERC) podría tratarse de una auténtica nefropatía diabética, o estar indirectamente causada por la diabetes (a la hipertensión, infecciones urinarias recurrentes, vejiga polineuropática, angiopatía macrovascular). Según datos de los Estados Unidos, un 40% de las personas con diabetes desarrollará ERC. Los datos agrupados de 54 países revelan que más del 80% de los casos de enfermedad renal terminal (ERT) son causados por diabetes, hipertensión o una combinación de ambos. La proporción de ERT atribuible únicamente a la diabetes oscila entre un 12% y 55%. La incidencia de ERT es también hasta 10 veces más alta en personas con diabetes que en aquellas sin diabetes (31,32).

Según un estudio realizado en EE.UU. entre 1999 y 2002, las personas con diabetes sin nefropatía tuvieron un coste médico anual promedio de 4.573 USD, mientras que los pacientes con nefropatía clínica experimentaron costes promedio anuales un 49% más altos (6.826 USD) (3).

Diagnóstico

La determinación del cociente albúmina/creatinina en orina matinal. En su defecto, se realizará determinación en orina de 24 horas. El diagnóstico precisa que 2 de 3 determinaciones realizadas en el intervalo de 6 meses sean positivas., Si una determinación sale positiva debe confirmarse el diagnóstico con una segunda determinación mediante el método de cociente albúmina/ creatinina o bien con orina de 24 horas (33,34).

Tabla 4. Definición cuantitativa de microalbuminuria y proteinuria

| | Orina de 24 horas | Orina minutada | Cociente albúmina/creatinina en muestra de orina* |
|-------------------------|-------------------|----------------|---|
| Normal | < 30 mg/24 h | < 20 µg/min | < 30 mg/g |
| Microalbuminuria | 30-300 mg/24 h | 20-200 µg/min | 30-300 mg/g |
| Proteinuria establecida | > 300 mg/24 h | > 200 µg/min | > 300 mg/g |

*Los datos se expresan en mg albúmina/g de creatinina o µg albúmina/mg de creatinina.

Autor: F. Moreno, et al. Fuente: <https://doi.org/10.1016/j.med.2019.05.031>

Lesiones nerviosas (neuropatía) y pie diabético

Es una alteración de la actividad normal de los nervios de todo el organismo y puede alterar las funciones autonómicas, motoras y sensoriales. La neuropatía periférica es la forma más común de neuropatía diabética y afecta a los nervios distales de las extremidades, especialmente los de los pies, altera la función sensorial simétricamente, causando sensaciones anormales y entumecimiento progresivo, lo cual facilita traumas externos y/o a una distribución anormal de la presión ósea interna (32,35,36).

Diagnostico:

El diagnóstico se basa en una buena historia clínica y de datos derivados de la aplicación de sencillos test. Existen distintos cuestionarios clínicos que recogen distintos signos y síntomas de polineuropatía diabética. Los más utilizados en la práctica clínica habitual son el Neuropathy Disability Score (NDS), el Neuropathy Symptoms Score y el Memphis Neuropathy Instrument Score. La exploración física incluirá, en primer lugar, la inspección de ambos pies y la valoración de pulsos periféricos. La exploración básica de la polineuropatía diabética se realizará mediante el diapason de 128 Hz, los filamentos de Semmes- Weinstein 5.07-10 g y el martillo de reflejos, la sensibilidad vibratoria puede llevarse a cabo mediante un diapason (128 Hz) colocado sobre el primer dedo del pie o la cabeza del primer metatarsiano (31,35).

Tabla 5. Evaluación clínica del pie diabético

| Historia clínica y examen físico | |
|---|--|
| Historia clínica | Úlceras previas o amputaciones, educación en el cuidado del pie, aislamiento social, caminar descalzo, pérdida visual |
| Datos de neuropatía | Síntomas como dolor u hormigueos en piernas, sobre todo nocturnos |
| Datos de arteriopatía | Claudicación, dolor en reposo, pulsos distales |
| Piel | Color, temperatura, edema |
| Huesos/articulaciones | Deformidades (juanetes, dedos en garra) o prominencias óseas |
| Calzado/calzetines | Evaluar ambos por fuera y por dentro |
| Evaluación de la pérdida de sensibilidad | |
| Percepción de presión | Monofilamento de 10 g de Semmes-Weinstein |
| Percepción de vibración | Diapasón de 128 Hz Biotensiómetro de Howell |
| Discriminación táctil | Pin Prick (alfiler romo) |
| Sensación táctil | Algodón o pincel en el dorso del pie |
| Sensación térmica | Barra o tubos de agua caliente/fría |
| Reflejos | Martillo de reflejos |
| Evaluación de la arteriopatía | |
| Pulsos cribado | Pulso pedio y tibial posterior |
| Índice tobillo/brazo | > 1,3 vasos no compresibles, calcificación arterial 0,9-1,3 normal 0,6-0,9 enfermedad arterial periférica leve 0,4-0,6 enfermedad arterial periférica moderada < 0,4 enfermedad arterial periférica severa |
| Doppler vascular | Valora flujos y ondas de pulso |

Autor: F. Vázquez. Et al. Fuente: <http://dx.doi.org/10.1016/j.med.2016.09.004> (36)

El pie diabético es una complicación crónica y grave, consiste en lesiones de los tejidos profundos de las extremidades inferiores, asociadas a trastornos neurológicos y enfermedad vascular periférica. El predominio de la neuropatía periférica diabética va entre el 16% y 66%. La amputación en personas con diabetes es de 10 a 20 veces más frecuente al compararla con la de las personas no diabéticas. La incidencia del pie diabético está aumentando debido al acrecentamiento la prevalencia de diabetes, y al aumento de la esperanza de vida de los pacientes diabéticos. Las características de las personas con pie diabético suelen incluir edad avanzada, duración más larga de la diabetes, hipertensión, retinopatía diabética y antecedentes de tabaquismo. (36,37)

Afecciones macrovasculares.

Enfermedades cardiovasculares

Las personas con diabetes corren un mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares (ECV). Los altos niveles de glucemia pueden hacer que el sistema de coagulación de la sangre sea más activo, aumentando el riesgo de

coágulos sanguíneos. Además, la asociada con hipertensión e hipercolesterolemia, que aumentan el riesgo de complicaciones cardiovasculares como la angina de pecho, las enfermedades coronarias, el infarto de miocardio, hemorragia cerebral, la enfermedad arterial periférica y la insuficiencia cardíaca congestiva (38).

Lista de algunas de las enfermedades cardiovasculares más comunes: (39)

- Enfermedad cardíaca coronaria: enfermedad de los vasos sanguíneos que riegan el músculo cardíaco.
- Enfermedad cerebrovascular: enfermedad de los vasos sanguíneos que riegan el cerebro
- Enfermedad arterial periférica: enfermedad de los vasos sanguíneos que riegan los brazos y las piernas.
- Enfermedad cardíaca congénita: malformaciones de la estructura cardíaca presentes en el nacimiento; trombosis venosa profunda y embolia pulmonar: coágulos sanguíneos en las venas de las piernas, que pueden desprenderse y viajar hacia el corazón y los pulmones.

En general, se estima que cada año, entre un 14 y 47 por 1.000 personas de mediana edad con diabetes (50 a 69 años) que viven en países de ingresos altos y medios sufren un episodio por evento cardiovascular. De ellas, de un 2 a un 26 por 1.000 son accidentes por enfermedad coronaria arterial, y de un 2 a un 18 por 1.000 son accidentes cerebrovasculares. Las personas con diabetes están entre dos y tres veces más propensas a tener enfermedad cardiovascular que las personas sin diabetes. Su incidencia aumenta con la edad y hay variación entre países, habiéndose observado los índices más altos en entornos de ingresos bajos y medios en comparación con los países de ingresos altos (3).

2.1.4 Control metabólico

El control metabólico en pacientes diabéticos es fundamental para disminuir los índices de morbi-mortalidad, y ello depende de factores tanto fisiológicos,

económicos, sociales y psicológicos. Disminuye así la incidencia de las complicaciones micro y macrovasculares según el estudio UKPDS (40,41).

Los criterios de control metabólico adecuado (16).

- Hemoglobina glicosilada menor de 7% en paciente adultos jóvenes. Y en paciente adulto mayor menor de 7.5%
- Presión arterial sistólica/diastólica <140/<80 (<130/80mmHg si nefropatía o retinopatía)
- Colesterol total <200 mg/dl
- HDL-colesterol >40 mg/dl
- LDL-colesterol <100 mg/ dl (<70 si arteriopatía coronaria);
- Triglicéridos <150 mg/dl
- no consumo de tabaco.
- Realizar ejercicio físico de tipo aeróbico al menos 150 minutos/ semana

2.1.5 Polifarmacia

Se define como el uso de múltiples medicamentos por un paciente.

El número mínimo de fármacos necesarios es controvertido en la literatura, rango que va desde 3 a 6 fármacos, siendo el número más extendido el de 5 medicamentos utilizados de forma crónica, y el posible consumo de más de un fármaco (politerapia) (42,43).

El paciente crónico plantea una mayor complejidad en su manejo. Las terapias que se intensifican a medida que avanza la enfermedad, junto con las indicadas para otras condiciones comórbidas, requieren inevitablemente una suma progresiva de fármacos. Tanto la polifarmacia como la complejidad terapéutica se asocian con una peor adherencia de los pacientes (43,44).

2.2 Definición de términos básicos

1. Socioeconómico: Pertenece o relativo a los factores sociales y económicos.
2. Cosmopolita: Dicho de un ser vivo: Que habita o puede habitar en la mayor parte de los climas y lugares.
3. Morbilidad: Proporción de personas que enferman en un sitio y tiempo determinado.
4. Mortalidad: Tasa de muertes producidas en una población durante un tiempo dado, en general o por una causa determinada.
5. Etiología: Estudio sobre las causas de las enfermedades.
6. Prevalencia: En epidemiología, proporción de personas que sufren una enfermedad con respecto al total de la población en estudio.
7. Calidad de vida: Conjunto de condiciones que contribuyen al bienestar de los individuos y a la realización de sus potencialidades en la vida social.
8. Factor de riesgo: Toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud.
9. Microvascular: Afección de las arterias de pequeño calibre (retina, riñón, nervios)
10. Macrovascular: Afección de las arterias de gran calibre (corazón, cerebro, extremidades)

CAPITULO III

3.1. OBJETIVOS

3.1.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar el perfil epidemiológico y complicaciones en pacientes diabéticos de la etnia Shuar, hospital General Macas, enero 2016 -enero 2019

3.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir las variables sociodemográficas (sexo, edad, residencia, escolaridad).
2. Identificar la frecuencia de las complicaciones, y tipos como: agudas (Estado Hiperosmolar Hiperglucémico, cetoacidosis diabética, hipoglicemia) y crónicas (microvasculares: nefropatía diabética, polineuropatía diabética, pie diabético. Macrovasculares: enfermedad cardiovascular, enfermedad cerebrovascular, enfermedad vascular periférica), en pacientes diabéticos de la etnia Shuar.
3. Describir las características epidemiológicas clínicas: control metabólico (mediante HbA1c y perfil lipídico), estado nutricional y tipo de terapia farmacología.

CAPITULO IV

4.1. Diseño metodológico

2.1.4. Tipo de estudio y diseño general

Se trató de un estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal, y de diseño no experimental.

2.1.5. Universo de estudio, selección y tamaño de muestra, unidad de análisis y observación

Universo

El universo finito se conformó con las fichas de las áreas de Medicina Interna, Cirugía y Cuidados Intermedios del Hospital General de Macas, se obtiene un universo de 152 pacientes de la etnia Shuar con diagnóstico de Diabetes Mellitus.

2.1.6. Selección y tamaño de muestra

Por el tamaño obtenido de la muestra la cual fue pequeña se trabajó con el universo comprendido por 154 casos, mencionando 10 pacientes con DM1 y 144 para DM2, considerando que las historias clínicas fueron seleccionadas de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

2.1.7. Unidad de análisis y de observación

La unidad de análisis fueron pacientes mayores de 18 años que fueron hospitalizados en las áreas de Medicina Interna, Cirugía y Cuidados Intermedios, con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1 y tipo 2, en el periodo de tiempo de enero 2016 a enero 2019 en el Hospital General de Macas.

2.1.8. Criterios de inclusión y exclusión

2.1.8.1. Criterios de inclusión

- Pacientes de la etnia indígena Shuar.
- Pacientes hospitalizados en el periodo de tiempo de enero 2016 a enero 2019
- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes hospitalizados en las áreas de Medicina Interna, Cirugía y Cuidados Intermedios del hospital General de Macas.
- Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo I y tipo II
- Historias clínicas que cumplan con las variables requeridas.

2.1.8.2. Criterios de exclusión

- Historias clínicas incompletas.
- Pacientes del área de ginecología

2.1.9. Procedimientos para la recolección de información, instrumentos a utilizar y métodos para el control y calidad de los datos

La fuente de datos fueron las historias clínicas de los pacientes, las que contuvieron variables medibles que determinen factores sociodemográficos y factores clínicos de los pacientes seleccionados para el estudio.

La técnica utilizada para la recolección de la información fue mediante el instrumento: formulario de recolección de datos. (Ver anexo #1)

2.1.10. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humanos

Los procedimientos bioéticos que se tomaron en cuenta para garantizar la investigación fueron el Acta de Compromiso por parte del autor de la presente investigación, el cual estuvo orientado por el Comité de Ética de la Universidad Católica de Cuenca, Facultad de Ciencias de la Salud, la que garantizó que la información recolectada cumpliera los principios de autonomía, beneficencia, no maleficencia, justicia y confidencialidad, de tal manera que sus datos no sean usados con cualquier otra finalidad que no fuera para esta investigación.

2.1.11. Plan de análisis de los resultados

2.1.11.1. Métodos y modelos de análisis de los datos según tipo de variables

Para las variables cualitativas se utilizaron tablas, frecuencias y porcentajes.

Para las variables cuantitativa se usó media y desviación estándar.

2.1.11.2. Programas a utilizar para análisis de datos

Una vez obtenida y organizada la información de los cuestionarios se procedió al vaciado de los datos en el programa Microsoft Excel 2016.

Para el análisis del estudio utilizamos el programa estadístico SPSS versión 15. Este software estadístico es creado por la compañía IBM, es uno de los más utilizados en el mundo para realizar la captura y análisis de datos que sirven para crear tablas y gráficas con data compleja.

CAPITULO V

5. Análisis de resultados

TABLA 1. Distribución del perfil sociodemográfico en pacientes diabéticos de la etnia Shuar, atendidos en el Hospital General Macas, enero 2016-enero 2019

| Sociodemográfica | | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------|--------------|------------|-------------|
| Sexo | Masculino | 50 | 32.5% |
| | Femenino | 104 | 67.5% |
| Edad | 18 a 35 años | 10 | 6.5% |
| | 36 a 64 años | 96 | 62.3% |
| | ≥ 65 años | 48 | 31.2% |
| Área residencial | Urbano | 60 | 39.0% |
| | Rural | 94 | 61.0% |
| Escolaridad | Primaria | 113 | 73.4% |
| | Secundaria | 23 | 14.9% |
| | Superior | 4 | 2.6% |
| | Ninguna | 14 | 9.1% |
| TOTAL | | 154 | 100% |

Fuente: Historias clínicas de los/las pacientes.

Elaborado por: Danny Delgado

La presente tabla demuestra una alta prevalencia de diabetes mellitus en las pacientes femeninas de la etnia Shuar 67.5% (n104), con una edad promedio de 55.8 años y grupo etario entre 36 a 64 años con 62.3% (n96), con área residencial rural 61% (n94) y de escolaridad nula o básica 82.5% (n127).

TABLA 2. Distribución de la frecuencia de complicaciones en los pacientes diabéticos de la etnia Shuar, atendidos en el Hospital General Macas, enero 2016-enero 2019.

| Frecuencia de complicaciones | | | |
|------------------------------|--------------|------------|-------------|
| | Variables | Frecuencia | Porcentaje |
| Complicaciones | Si | 127 | 82.5% |
| | No | 27 | 17.5% |
| | | | |
| | Total | 154 | 100% |

Fuente: Historias clínicas de los/las pacientes.

Elaborado por: Danny Delgado

Dentro de la frecuencia de las complicaciones, la presente tabla establece que un alto porcentaje (82.5%) de pacientes presenta complicaciones relacionadas con la diabetes.

TABLA 3. Tipo de complicaciones de los pacientes diabéticos de la etnia Shuar, atendidos en el Hospital General Macas, enero 2016-enero 2019.

| Tipos de complicaciones | | | |
|-------------------------|--------------|------------|-------------|
| Variables | | Frecuencia | % |
| Complicaciones agudas | Si | 98 | 63.6% |
| | No | 56 | 36.4% |
| | | | |
| | TOTAL | 154 | 100% |
| Complicaciones crónicas | Si | 105 | 68.2% |
| | No | 49 | 31.8% |
| | | | |
| | TOTAL | 154 | 100% |

Fuente: Historias clínicas de los/las pacientes.

Elaborado por: Danny Delgado

La presente tabla establece que en los pacientes diabéticos de la etnia shuar dentro de las complicaciones agudas su frecuencia alcanza el 63.6% (n 98) y en las complicaciones crónicas un porcentaje semejante del 68.2% (n 105).

TABLA 4. Distribución del perfil clínico de los pacientes diabéticos de la etnia Shuar, atendidos en el Hospital General Macas, enero 2016-enero 2019.

| Variables | | Frecuencia | Porcentaje | |
|--------------------------------|------------------------|----------------------------|------------|-------|
| Complicaciones Agudas | Cetoacidosis diabética | 53 | 34.4% | |
| | SHH | 31 | 20.1% | |
| | Hipoglicemia | 46 | 29.9% | |
| Complicaciones Crónicas | Microvasculares | Neuropatía diabética | 42 | 27.3% |
| | | Nefropatía diabética | 70 | 45.5% |
| | | Pie diabético | 33 | 21.4% |
| | Macrovasculares | Enfermedad cardiovascular | 16 | 10.4% |
| | | Enfermedad cerebrovascular | 6 | 3.9% |

Fuente: Historias clínicas de los/las pacientes.

Elaborado por: Danny Delgado

Se presenta, dentro de las complicaciones agudas, la de mayor frecuencia fue la cetoacidosis diabética con 34.4%, referente a las complicaciones crónicas microvasculares se encuentra la nefropatía diabética con 45.5% y en las macrovasculares fueron las enfermedades cardiovasculares con 10.4%.

TABLA 5. Perfil epidemiológico clínico de los pacientes diabéticos de la etnia Shuar, atendidos en el Hospital General Macas, enero 2016-enero 2019.

| Perfil epidemiológico clínico | Variables | | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------------|---------------------------|----------------|-------------|-------------|
| CONTROL METABÓLICO | Hemoglobina glicosilada | Adecuada | 26 | 16.9% |
| | | Alterada | 128 | 83.1% |
| | TOTAL | | 154 | 100% |
| | Perfil lipídico | Controlado | 13 | 8.4% |
| | | Mal controlado | 141 | 91.6% |
| | TOTAL | | 154 | 100% |
| | ESTADO NUTRICIONAL | Desnutrición | | 9 |
| Normal | | 63 | 40.9% | |
| Sobrepeso | | 59 | 38.3% | |
| Obesidad | | 23 | 14.9% | |
| TOTAL | | 154 | 100% | |
| TERAPÉUTICA | | Monoterapia | | 25 |
| | Politerapia | | 85 | 55.2% |
| | Polifarmacia | | 44 | 28.6% |
| | TOTAL | | 154 | 100% |

Fuente: Historias clínicas de los/las pacientes.

Elaborado por: Danny Delgado

La siguiente tabla ilustra a los pacientes con hemoglobina glicosilada y perfil lipídico alterado representando el 83.1% y 91.6 respectivamente. El sobrepeso y la obesidad constituyen las alteraciones nutricionales con más alta frecuencia. La politerapia como principal método del tratamiento en estos pacientes con el 55.2%, como se indica en la tabla correspondiente.

CAPITULO VI

6.1. DISCUSIÓN

Entre las enfermedades crónicas no transmisibles, la diabetes constituye un importante problema de salud pública global, en ella figura una tasa de prevalencia que permanece en aumento, y con mayor rapidez en países con ingresos medianos y bajos.

El presente estudio permitió describir la epidemiología y características clínicas de los pacientes de etnia Shuar, mayores de 18 años del Hospital General de Macas. Tomando como universo y muestra a 154 pacientes shuar atendidos en el periodo de enero 2016 a enero 2019. Se identifica que el sexo femenino predomina en la frecuencia frente al masculino con esta patología con 67.5% (n104), con una media de edad de 55.8 años, el rango de edad de 36 a 64 años como el de mayor frecuencia 62.3% (n96), con área residencial rural 61% (n94) y de escolaridad nula o básica en la mayoría de pacientes (82.5%) (n127).

Tomando juntos estos resultados concuerdan con el realizado por Bermúdez J. et al, Honduras, 2016., el cual identificó al sexo femenino con el 67.02% y el masculino el 32.98%, con grado de escolaridad primaria 43.98% y analfabetismo 27.75% (6). Resultados similares han sido obtenidos por Soliz G. Ecuador 2012, donde se mostró que el 70,73% son mujeres (13)

También se puede comparar con Bahendeka S., et al. Uganda 2016., donde indica que el 39.8% eran hombres y el 73.5% residían en las áreas rurales. (1) o el estudio de Pacilli A. et al. Italia, 2017., en el cual se explica que el 55% eran varones y la edad media de los pacientes fue de 46 ± 16 años, (4). O el estudio de Altamirano L. et al. Cuenca Ecuador, 2017, donde su estudio evidenció una edad promedio de $42,7 \pm 15,3$ años (7).

Además, se pone de manifiesto en ésta investigación, que la frecuencia de las complicaciones llega al 82.5%, las complicaciones agudas alcanzan el 63.6% y en las crónicas el 68.2%. Dentro de las complicaciones agudas, la de mayor frecuencia fue la cetoacidosis diabética (34.4%), seguida por episodios hipoglucémicos (29.9%). A diferencia del estudio de Soliz G. Ecuador 2012,

donde explica que las hiperglicemias no controladas conforman el 77,42% y la Cetoacidosis al 22,58% (13).

Según la revisión de Hayes J. 2015., la cetoacidosis diabética varía ampliamente en los diferentes países, puede llegar de 15 al 67% (45). También la revisión presentada por Lorenzi R. et al. 2017, menciona que los episodios de hipoglucemia severo, son una pequeña fracción del total de las hipoglucemias, la estimación de estos eventos es más confiables ya que habitualmente son documentados, y que según el United Kingdom Hypoglycemia Study mostró que el riesgo de hipoglucemia severa en DM2 llega al 7% al 25%. (46)

La prevalencia de hipoglucemia varía considerablemente de acuerdo a los estudios. Las hipoglucemias están sub-diagnosticadas por la dificultad para registrarlas, esto se vincula a falta de monitoreo, a episodios que son asintomáticos y que pasan desapercibidos. (46)

Dentro de las complicaciones crónicas microvasculares se encuentra la nefropatía diabética 45.5%, la neuropatía diabética (27.3%) y pie diabético 21.4% y en las macrovasculares fueron las enfermedades cardiovasculares con 10.4%, seguidas de las cerebrovasculares (3.9%). Estudio comparable a la revisión sistemática realizada por Kinfe G. et al. Etiopia, 2019., donde los problemas relacionados con la diabetes incluyeron retinopatía (2.7%–25%), neuropatía (4.8%–35.0%), depresión (13.0%–61.0%), enfermedades renales (18.2% –23.8%) (5). O con el estudio retrospectivo, descriptivo de Bermúdez J. et al, Honduras, 2016., en el cual se tomó como objetivo identificar las comorbilidades que presentan los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Neuropatía diabética 26.96%. Pie diabético 5.24%, nefropatía diabética 2.09% y cardiopatía diabética 1.83% (6).

También es importante mencionar según el estudio de Soliz G. Ecuador 2012., en el cual los pacientes Shuar presentaron en el 19,5% complicaciones crónicas de los cuales la mitad de estos presentaron pie diabético seguida de retinopatía diabética en un 25% y nefropatía diabética con el 12,5% (13).

Pérez-Pevida B, et al, 2016., La proporción de enfermedad renal crónica en pacientes diabéticos asciende hasta el 30%. Además, la presencia de neuropatía diabética llegará hasta un 50% de los casos (31).

En el estudio de Feldman E. 2019., a nivel mundial se estima una prevalencia de neuropatía diabética alrededor del 50%. (47). Estudio realizado en Cuenca-Ecuador por Vintimilla A. Estima la prevalencia de neuropatía diabética de 44%, con mayor frecuencia en sobre los hombres, con promedio de edad a los 60 años (48)

En el meta-análisis de Sarwar N. et al. 2010., se constató que el incremento de riesgo vascular producido por la diabetes mellitus fue más marcado en mujeres y en personas menores de 60 años de edad (49).

En el presente estudio la alteración comúnmente encontrada en relación al estado nutricional fue el sobrepeso con 38.3%, seguida de la obesidad con el 14.9%, el cual es comparable con el estudio retrospectivo, descriptivo de Bermúdez J. et al, Honduras, 2016., donde se reporta que el sobrepeso era del 43.98% y la obesidad 24.61% (6)., similar al estudio analítico transversal de Sánchez A. et al, 2016 Ecuador., realizado en pacientes Shuar donde se constató un sobrepeso en el 45% y obesidad en el 16,7% (12). Y en Ecuador, según la OMS, en igual forma existe sobrepeso en el 52.8% de los casos, obesidad en 18% e inactividad física en un 24.5%. (8)

Dentro del perfil metabólico, los pacientes con hemoglobina glicosilada alterada se encontraron con el 83.1%, la edad donde destaca es entre 36 a 64 años con 55.2%. Y el control metabólico estuvo alterado en un alto porcentaje de 91.6% de los pacientes, (57.8% entre los 36 a 64 años y 27.3% en ≥ 65 años). Los resultados expuestos van más allá de las estimaciones expuestas por la OMS, 2016, informando que, en las Américas, entre el 50 y 70% no alcanzan un control adecuado. (50) Esto resultados contrastan con lo que encontraron en su estudio Garzón G. et al. 2015., el 68,8% (intervalo de confianza del 95% [IC95%]: 68,2%-69,4%) tenía la HbA1c controlada, el 74,3% (IC95%:73,9%-74,7%) tenía la presión arterial controlada, el 59,8% (IC95%: 59,0%-60,6%) tenía el C-LDL controlado (51). Los resultados de este estudio muestran que las complicaciones crónicas

macrovasculares, (como la enfermedad cardiovascular) presenta asociación estadísticamente significativa ($p < 0.01$) al compararla con el mal control metabólico.

La enfermedad cardiovascular en diabéticos es la causa de muerte más común que las complicaciones microvasculares. En la diabetes tipo 2, el tratamiento intensivo de la glucemia en los pacientes recién diagnosticados puede reducir a largo plazo la tasa de enfermedad cardiovascular. Sin embargo, estudios como el Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes (ACCORD), Action in Diabetes and Vascular Disease: Preterax and Diamicron Modified Release Controlled Evaluation (ADVANCE), y Veterans Affairs Diabetes Trial (VADT), no encuentran reducción significativa de la enfermedad cardiovascular con el control intensivo de la glucemia en participantes con diabetes tipo 2 de varios años de evolución (52). Un meta análisis publicado por Selvin et al., encontró que, en la DM tipo 2, por cada 1% de incremento absoluto de HbA1c, aumentaba el riesgo de enfermedad cardiovascular total un 18% (IC 95%: 10-26%), el riesgo de enfermedad coronaria un 13% (IC 5%: 6-20%), el riesgo de accidente cerebrovascular un 17% (IC 95%: 9-25%) (53).

Aunque no se encontró relación entre la escolaridad, sexo, edad, residencia con el mal control metabólico (valor p : 0.33, 0.08, 0.50, 0.08 respectivamente) en mi estudio. Una de las características de los pacientes con esta enfermedad es su nivel educativo, se sabe que es vital para el apego y cumplimiento del tratamiento, según lo afirma en su estudio Villarroel et al. 2014. (54).

A la diabetes mellitus por su asociación con los trastornos micro y macrovasculares, se la considera como un complejo trastorno crónico, en el cual sólo en etapas tempranas es suficiente la monoterapia, partiendo del concepto fundamental que reafirma que una alimentación adecuada, junto a actividad física, constituye el cimiento de su tratamiento. Sin embargo, esto que parece tan sencillo resulta difícil de conseguir en la clínica. (55)

En el estudio actual, la terapéutica instaurada, figura como opción de tratamiento la politerapia (55.2%). Utilizada mayormente en pacientes de 36 a 64 años con el 33.1%. Y la polifarmacia llegó hasta el 28.6% de los casos.

Se conoce que ésta (politerapia) y la polifarmacia, van de la mano en el tratamiento de la pluripatología del paciente, especialmente en aquellos que alcanzan edades mayores (ancianos), y según el estudio de Gómez N. et al. 2016., en donde la polifarmacia alcanza un 40% (42). Según Rojas R. 2018., Guatemala, en su estudio refleja a la polifarmacia con un 46.2% de prevalencia en pacientes diabéticos (56).

CAPÍTULO VII

7.1. CONCLUSIONES

Posterior a la recolección, análisis y discusión de datos de paciente diabéticos de la etnia Shuar en el Hospital General de Macas, enero 2016-enero 2019”

1. El sexo femenino presentó una alta prevalencia, con edades de 36 a 64 años mayormente, residentes del área urbana y con baja escolaridad o nula
2. Las complicaciones diabéticas agudas de mayor frecuencia fueron la cetoacidosis diabética y episodios hipoglucémicos
3. La complicación diabética crónica microvascular con mayor índice encontrado fue la nefropatía diabética, en cuanto a complicaciones macrovascular fueron las enfermedades cardiovasculares
4. La alteración frecuentemente encontrada en el estado nutricional fue el sobrepeso y la obesidad.
5. Existe un mal control metabólico en un alto porcentaje de la población estudiada.
6. En la terapéutica instaurada, la politerapia figura como opción de tratamiento para estos pacientes diabéticos.

7.2. RECOMENDACIONES

1. Futuros estudios deberían concentrar sus esfuerzos en la importancia de la atención primaria en salud para trabajar en la educación y apoderamiento por parte del paciente hacia su enfermedad y con ello la adecuada adherencia al tratamiento.
2. Se necesita realizar más estudios enfocados al componente psicológico de los pacientes diabéticos de la etnia Shuar, y con ello elaborar un plan de intervención para mejorar la adherencia al tratamiento, disminuir las complicaciones que acarrea la diabetes y mejorar su estilo de vida.
3. Instruir al personal médico sobre el diagnóstico oportuno y tratamiento adecuado en las complicaciones agudas de la diabetes, ya que estas presentan una alta prevalencia en la población Shuar estudiada.
4. Futuras investigaciones deberían centrarse en el manejo metabólico adecuado en consecuencia de altos índices evidenciados en los pacientes en estudio

CAPITULO VIII

8.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bahendeka S, Wesonga R, Mutungi G, Muwonge J, Neema S, Guwatudde D. Prevalence and correlates of diabetes mellitus in Uganda: A population-based national survey. *Trop Med Int Heal*. 2016;21(3):405–16.
2. Le C, Jun D, Zhankun S, Yichun L, Jie T. Socioeconomic differences in diabetes prevalence, awareness, and treatment in rural southwest China. *Trop Med Int Heal*. 2011;16(9):1070–6.
3. Han N, Kirigia J, Claude J, Ogurtova K, Guariguata L. DIABETES ATLAS DE LA FID. *Diabetes Res Clin Pract* [Internet]. octubre de 2017;132:169–70. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S016882271731464X>
4. Pacilli A, Viazzi F, Fioretto P, Giorda C, Ceriello A, Genovese S, et al. Epidemiology of diabetic kidney disease in adult patients with type 1 diabetes in Italy: The AMD-Annals initiative. *Diabetes Metab Res Rev*. 2017;33(4).
5. Bishu KG, Jenkins C, Yebyo HG, Atsbha M, Wubayehu T, Gebregziabher M. Diabetes in Ethiopia: A systematic review of prevalence, risk factors, complications, and cost. *Obes Med* [Internet]. 2019;15:100132. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.obmed.2019.100132>
6. Bermúdez J, Aceituno N, Alvarez G, Giacaman L, Silva H, Salgado A. Comorbilidades en los Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 del Instituto Nacional del Diabético, Abril-Junio 2016, Tegucigalpa, Honduras. *iMedPub Journals*. 2018;12(1):4–9.
7. Altamirano L, Vásquez M, Cordero G, Álvares R, Añez R, Rojas J, et al. Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo en individuos adultos de la ciudad de Cuenca- Ecuador. *Av en Biomed* [Internet]. 2017;6(1):10–21. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3313/331351068003.pdf>
8. Organización Mundial De La Salud. Diabetes: perfiles de los países 2016. OMS, who [Internet]. 2016;2016. Disponible en: http://www.who.int/diabetes/country-profiles/col_es.pdf?ua=1
9. Cho NH, Shaw JE, Karuranga S, Huang Y, da Rocha Fernandes JD, Ohlrogge AW, et al. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017

- and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract* [Internet]. 2018;138:271–81. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2018.02.023>
10. Shrivastava U, Misra A, Gupta R, Viswanathan V. Socioeconomic factors relating to diabetes and its management in India. *J Diabetes*. 2016;8(1):12–23.
 11. Freire W, Ramírez MJ, Belmont P, Mendieta MJ, Jaramillo K. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición [Internet]. Primera ed. Quito; 2014. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf
 12. Sánchez Ávila, Á. R., & Collahuazo Tinitana, R. (2016). Alteraciones metabólicas en la población shuar, provocadas por cambios en el estilo de vida. Universidad del Azuay. Disponible en :<http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/6454>
 13. Soliz Rivero G. Características de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes de la etnia shuar atendidos en el Hospital General de Macas, 2012. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*. Universidad de Cuenca [Internet]. 2012-12 [cited 17 Feb. 2020]. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/20645>.
 14. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Resultados del censo 2010. Fascículo provincial Morona Santiago [Internet]. 2011. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manualateral/Resultados-provinciales/morona_santiago.pdf
 15. Aulestia P, Colcha K. Factores relacionados al incumplimiento del tratamiento farmacológico y no farmacológico en pacientes diabéticos que asisten al Centro de Salud “6 de Julio” en el periodo Abril – Agosto 2017. 2017.
 16. Bakris G, Blande L, Boulton A, D’Alessio D, Greene E, Hood K, et al. Standards of Medical Care in Diabetes-2019. *Am Diabetes Assoc* [Internet]. 2019;43(1). Disponible en: care.diabetesjournals.org/content/42/Supplement_1
 17. Iorio CT Di, Carinci F, Benedetti MM. The diabetes challenge: from human and social rights to the empowerment of people with diabetes. 2015. 1105–1111 p.
 18. Pablos P, Franch J, Banegas Banegas JR, Fernández Anaya S, Sicras Mainar A, Díaz Cerezo S. Estudio epidemiológico del perfil clínico y control glucémico del paciente diabético atendido en centros de atención primaria en España (estudio EPIDIAP). *Endocrinol y Nutr*. 2009;56(5):233–40.

19. Sanzana G. MG, Durruty A. P. Otros Tipos Específicos De Diabetes Mellitus. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2016;27(2):160–70. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmclc.2016.04.005>
20. Díaz Naya L, Delgado Álvarez E. Diabetes mellitus. Criterios diagnósticos y clasificación. Epidemiología. Etiopatogenia. Evaluación inicial del paciente con diabetes. Med [Internet]. 2016;12(17):935–46. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.med.2016.09.001>
21. Herrera M, Mora E, Solis C, Iglesias J, Acosta W, Oleas M, et al. Diabetes mellitus tipo 2 Guía de Práctica Clínica (GPC) [Internet]. Ministerio de Salud Pública. 2017. 1–87 p. Disponible en: www.msp.gob.ec
22. Moses, R. G., Goluz, I., Borchard, J. P., Harman, A., Dunning, A., & Milosavljevic, M. (2017). The prevalence of diabetes after gestational diabetes – An Australian perspective. Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology, 57(2), 157–161. <https://doi.org/10.1111/ajo.12581>
23. Ministerio de Salud Pública. Diagnóstico y tratamiento de la diabetes en el embarazo (pregestacional y gestacional). Guía de Práctica clínica Primera edición. Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2014. Disponible en: <http://salud.gob.ec>
24. Martínez J. ¿Cuáles son los factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2? Guía Actual En Diabetes [Internet]. 2015;3. Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/>
25. Escandón C, Rodríguez V. Incidencia de diabetes mellitus en los Comerciantes de la asociación 9 de Enero, Cuenca 2018. Universidad de Cuenca; 2018.
26. Arrollo Sánchez G, Quirós Cárdenas S. Cetoacidosis diabética y estado hiperglicémico hiperosmolar: un enfoque práctico. Rev Clínica Esc Med UCR-HSJD. 2016;6(1).
27. French EK, Donihi AC, Korytkowski MT. Diabetic ketoacidosis and hyperosmolar hyperglycemic syndrome: Review of acute decompensated diabetes in adult patients. BMJ. 2019;365.
28. Capel I, Berges-Raso I. Complicaciones agudas hiperglicémicas e hipoglicémicas. Med [Internet]. 2016;12(18):1035–42. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.med.2016.09.013>

29. Ortiz MR. Hypoglycemia in Diabetes. Nurs Clin North Am [Internet]. 2017;52(4):565–74. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2017.07.006>
30. Papatheodorou K, Banach M, Bekiari E, Rizzo M, Edmonds M. Complications of Diabetes 2017. J Diabetes Res. 2018;2018:4.
31. Pérez-Pevida B, Llaveró M, Gargallo J, Escalada J. Complicaciones microvasculares de la diabetes. Med [Internet]. 2016;12(17):958–70. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.med.2016.09.003>
32. Bilo H, Coentrão L, Couchoud C, Covic A, De Sutter J, Drechsler C, et al. Clinical practice guideline on management of patients with diabetes and chronic kidney disease stage 3b or higher (EGFR <45 mL/min). Nephrol Dial Transplant. 2015;30:ii1–142.
33. Casal Domínguez M, Pinal-Fernández I. Guía de práctica clínica de diabetes mellitus tipo 2. Arch Med. 2014;10(2):1–18.
34. Barrio FM, Torres CC, Esparragoza JKP. Afectación renal en la diabetes mellitus. Med [Internet]. 2019;12(80):4735–44. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.med.2019.05.031>
35. Lozeron P. Neuropatía diabética. EMC - Neurol [Internet]. 2017;17(1):1–10. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S1634-7072\(16\)81776-6](http://dx.doi.org/10.1016/S1634-7072(16)81776-6)
36. Vasquez F, Puente M, Juliá V. Neuropatía diabética y pie diabético. Med [Internet]. 2016;12(17):971–81. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.med.2016.09.004>
37. Botas Velasco M, Cervell Rodríguez D, Rodríguez Montalbán AI, Vicente Jiménez S, Fernández de Valderrama Martínez I. Actualización en el diagnóstico, tratamiento y prevención de la neuropatía diabética periférica. Angiología [Internet]. 2017;69(3):174–81. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.angio.2016.06.005>
38. Cuevas M. A, Alonso K R. Dislipidemia Diabética. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2016;27(2):152–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmclc.2016.04.004>
39. Gimeno Orna JA. Complicaciones macrovasculares de la diabetes. Evaluación del riesgo cardiovascular y objetivos terapéuticos. Estrategias de prevención y tratamiento. Med [Internet]. 2016;12(17):947–57. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.med.2016.09.002>

40. Benítez-Agudelo JC, Barceló-Martínez E, Gelves-Ospina M. Factores psicológicos implicados en el control metabólico en pacientes con diabetes mellitus de tipo 2. *Anu Psicol* [Internet]. 2017;47(3):140–5. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.anpsic.2018.01.004>
41. Domínguez Sánchez-Migallón P. Control Metabólico en Pacientes Diabéticos Tipo 2: grado de Control y nivel de Conocimientos (Estudio AZUER). *Rev Clínica Med Fam*. 2011;4(1):32–41.
42. Gutiérrez-Valencia M, Aldaz Herce P, Lacalle-Fabo E, Contreras Escámez B, Cedeno-Veloz B, Martínez-Velilla N. Prevalencia de polifarmacia y factores asociados en adultos mayores en España: datos de la Encuesta Nacional de Salud 2017. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2019 [citado el 23 de noviembre de 2019];153(4):141–50. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-avance-resumen-prevalencia-polifarmacia-factores-asociados-adultos-S0025775319300259>
43. Gómez Aguirre N, Caudevilla Martínez A, Bellostas Muñoz L, Crespo Avellana M, Velilla Marco J, Díez-Manglano J. Pluripatología, polifarmacia, complejidad terapéutica y uso adecuado de la medicación. *Rev Clínica Española* [Internet]. junio de 2017;217(5):289–95. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0014256517300267>
44. Martín-Pérez M, López de Andrés A, Hernández-Barrera V, Jiménez-García R, Jiménez-Trujillo I, Palacios-Ceña D, et al. Prevalencia de polifarmacia en la población mayor de 65 años en España: análisis de las Encuestas Nacionales de Salud 2006 y 2011/12. *Rev Esp Geriatr Gerontol* [Internet]. enero de 2017;52(1):2–8. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0211139X1630107X>
45. Hayes, J. (2015). Cetoacidosis diabética: evaluación y tratamiento. *Rev Soc Bol Ped*, 54(1), 18–23. Recuperado de https://www.google.com/url?q=http://www.scielo.org.bo/pdf/rbp/v54n1/v54n1_a05.pdf&sa=U&ved=2ahUKEwjX17WLzsfAhWRzlkKHR_cCEwQFjAEegQIAxAB&usg=AOvVaw35NdvFKV_zNbOsF3FEFoRy
46. Lorenzi, R., Bruno, L., Pandolfi, M., & Javiel, G. (2017). hipoglicemia en pacientes diabeticos. *Revista Uruguaya de Medicina Interna*, 3, 51–60. Recuperado de https://www.google.com/url?q=http://www.scielo.org.bo/pdf/rbp/v54n1/v54n1_a05.

[pdf&sa=U&ved=2ahUKEwjX17WLzsfAhWRzIkKHR_cCEwQFjAEegQIAxAB&usg=AOvVaw35NdvFKV_zNbOsF3FEFoRy](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-and-classification-of-diabetic-neuropathy?search=diabetic-neuropathy&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2)

47. Eva L Feldman. Epidemiology and classification of diabetic neuropathy [Internet]. UpToDate. 2019. p. 1–13. Available from: https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-and-classification-of-diabetic-neuropathy?search=diabetic-neuropathy&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2
48. Vintimilla A., Ordóñez P. Prevalencia de neuropatía periférica de miembros inferiores y factores asociados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Fundación DONUM, enero-junio, Cuenca, 2016. . [Internet]. 2017 [citado 29 Jul 2016]; Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/26681>
49. Sarwar N, Gao P, Seshasai SR, Gobin R, Kaptoge S, Di Angelantonio E, et al. Emerging Risk Factors Collaboration, Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies. *Lancet*. 2010;375:2215-22.
50. Organización Panamericana de la salud. El número de personas con diabetes en las Américas se triplico desde 1980. 2016. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11889:diabetes-in-the-americas&Itemid=1926&lang=es
51. Garzón, G., Gil, Á., María, A., Jiménez, F., & José, M. (2015). Grado de control metabólico y de factores de riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes tipo 2 con y sin enfermedad cardiovascular. *Gaceta Sanitaria*, 29(6), 425–430. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2015.07.010>
52. Villena-pacheco, A., & Guevara-linares, X. (2015). Control metabólico en pacientes diabéticos ambulatorios de un hospital general. *Rev Med Hered*, 26, 167–172.
53. Selvin E, Marinopoulos S, Berkenblit G, Rami T, Brancati FL, Powe NR, et al. Meta-analysis: Glycosylated hemoglobin and cardiovascular disease in diabetes mellitus. *Ann Intern Med*. 2004;141:421-31.
54. Villarreal-Ríos E, Vargas-Daza ER, Martínez-González L, Galicia-Rodríguez L, Ramos-Arteaga I (2013) Coste-efectividad de la atención del paciente con

diabetes mellitus tipo 2 manejado por el médico familiar versus estrategia educativa. *Rev Clín Med Fam* 6: 123-130.

55. García, L., Villarreal, E., Galicia, L., Martínez, L., & Vargas, E. (2015). Costo de la polifarmacia en el paciente con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Médica Chile*, 143, 606–611.
56. Rojas-gómez, R., & Rojas-gómez, E. (2018). Polifarmacia y adherencia terapéutica en el adulto mayor con Diabetes Mellitus. *Revist*

CAPITULO IX

9. ANEXOS

Anexo 1. Operacional de las variables

| VARIABLE | DEFINICIÓN | DIMENSIÓN | INDICADOR | ESCALA |
|------------------------------------|--|-------------|---|----------------------|
| Sexo | Características biológicas y anatómicas de los seres humanos que nos definen. | Demográfica | <ul style="list-style-type: none"> ● Masculino ● Femenino | Nominal dicotómica |
| Edad | Tiempo transcurrido desde el nacimiento, hasta el momento de la encuesta. | Cronológico | <ul style="list-style-type: none"> ● Adulto joven 18 a 35 años ● Adultos 36 a 64 años ● Adulto mayor ≥ 65 años | Nominal policotómica |
| Área residencial | Agrupaciones de población en determinada área. | Demográfica | <ul style="list-style-type: none"> ● Urbana ● Rural | Nominal dicotómica |
| Escolaridad | Se trata de una medida de la escolaridad alcanzada por la población, en particular por las personas adultas. | Demográfica | <ul style="list-style-type: none"> ● Primaria ● Secundaria ● Superior ● Ninguna | Nominal policotómica |
| Frecuencia de complicaciones | Número de veces que se repite un suceso en un intervalo de tiempo determinado. | Clínicas | <ul style="list-style-type: none"> ● Si ● No | Nominal dicotómica |
| Complicaciones diabéticas agudas | Complicaciones de corto plazo con desequilibrios metabólicos intensos. | Clínicas | <ul style="list-style-type: none"> ● Hipoglicemia ● Cetoacidosis diabética ● SHH | Nominal policotómica |
| Complicaciones diabéticas crónicas | Complicaciones de largo plazo, desencadenado por hiperglucemia crónica | Clínica | <p>Microvasculares</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nefropatía diabética ● Neuropatía diabética ● Pie diabético <p>Macrovasculares</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enfermedad cardiovascular ● Enfermedad cerebrovascular ● Enfermedad vascular periférica | Nominal dicotómica |

| | | | | |
|--------------------------|---|---------------|---|----------------------|
| Control metabólico | Sostenimiento de cifras cercanas a lo normal para la hemoglobina glicosilada y metabolismo de los lípidos | Laboratorio | Hemoglobina glicosilada 18 a 64 años • < 7% (adecuado) • > 7% (no adecuado) >65 años • <7.5 (adecuado) • >7.5 (no adecuado) Perfil Lipídico • Colesterol total (<200mg/dl) • Hdl-colesterol (>40mg/dl) • Ldl-colesterol (<100mg/dl) Triglicéridos (<150 mg/dl) | Nominal dicotómica |
| Estado nutricional (IMC) | Es una razón matemática que asocia la masa y la talla de un individuo | Antropometría | • Peso inferior al normal < 18.5 • Normal 18.5 - 24.9 • Sobrepeso 25 - 29.9 • Obesidad >de 30 | Nominal policotómica |
| Polifarmacia | Uso de múltiples medicamentos por un paciente | Clínica | • 1 fármaco (monoterapia) • 2 a 4 fármacos (politerapia) • >5 fármacos (polifarmacia) | Nominal policotómica |

Anexo 2. Cronograma de actividades

|  | PERIODO JULIO – FEBRERO 2019 | | | | | | | | |
|---|------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1ro | 2do | 3ro | 4to | 5to | 6to | 7mo | 8vo | 9no |
| Elaboración de investigación. | X | | | | | | | | |
| Detección del problema. | | X | | | | | | | |
| Elaboración del protocolo de tesis | | | X | X | | | | | |
| Presentación protocolo de tesis. | | | | | X | | | | |
| Correcciones | | | | | | X | | | |
| Recolección de datos. | | | | | | | X | | |
| Tabulación de datos. | | | | | | | X | X | |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|
| Análisis de hipótesis | | | | | | | | | X | |
| Presentación borrador | | | | | | | | | X | |
| Corrección y presentación de investigación. | | | | | | | | | | X |

Anexo 3. Recursos

| HUMANOS | |
|-----------------------|--------------------------|
| Director de Tesis | Dr. Dr. Danilo Muñoz |
| Asesor | Dr. Danilo Muñoz |
| Director del Hospital | Dr. Enrique Carvajal |
| Decana | Dra. Susana Peña Cordero |
| Investigador | Sr. Danny Delgado |

| MATERIALES | | | |
|--------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|
| Descripción | Cantidad | Valor Unitario | Valor Total |
| Computador | 1 | 800.00 | 800.00 |
| Impresora | 1 | 200.00 | 200.00 |
| Resmas de Papel A4 | 2 | 3.00 | 6.00 |
| Impresiones | 3 | 5.00 | 15.00 |
| Copias | 500 | 0.05 | 25.00 |
| Esfero Azul | 2 | 0.30 | 0.60 |
| Total | | | 1046.6 |

Anexo 4. Oficio de Bioética



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Cuenca, 14/1/2020

El Comité Institucional de Ética en Investigación en Seres Humanos de la Universidad Católica de Cuenca:

CERTIFICA

Que ha conocido, analizado y aprobado el **proyecto de investigación** titulado

Perfil epidemiológico y complicaciones en pacientes diabéticos de la etnia Shuar, Hospital General Macas, enero 2016 - enero 2019

Trabajo de titulación realizado por Danny Paúl Delgado López

Código: De79PerME33

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Carlos Flores Montesinos'.

DR. CARLOS FLORES MONTESINOS



**PRESIDENTE DEL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACION DE SERES
HUMANOS, UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA**

Anexo 5. Oficio de coordinación de Investigación



Oficio Nro.: UCACUE-UTCM-014-2020-O

Cuenca, 17 de enero de 2020

Señor Doctor.
Enrique Rosendo Carvajal
DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL MACAS
Su despacho. -

De mis consideraciones:

Con un atento saludo me dirijo a usted, para solicitar de la manera más comedida su autorización para que el/la estudiante **DELGADO LOPEZ DANNY PAUL** de la Carrera de Medicina con CI: 1400475479, puedan permitirle realizar su trabajo de investigación en su distinguida institución, con la finalidad de recopilar información, que requiere para el desarrollo de su trabajo de titulación cuyo tema aprobado es "**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y COMPLICACIONES EN PACIENTES DIABÉTICOS DE LA ETNIA SHUAR, HOSPITAL GENERAL MACAS, ENERO 2016-ENERO 2019**". La Investigación será dirigida por el/la Dr./a. Danilo Muñoz, Especialista en Medicina Interna y docente de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca.

En espera de poder contar con su apoyo para el desarrollo de esta importante actividad académica, agradezco de antemano y me suscribo de usted.

Atentamente:



Dra. Carem Prieto
Colaboradora de la Unidad de titulación de la Carrera de Medicina Matriz

Vto Bvca
J. Carr
20/1/2020

www.ucacue.edu.ec

Cuenca: Av. de las Américas y Tarqui. ☎ Telf: 2830751, 2824365, 2826563 Azogues: Campus Universitario "Luis Cordero El Grande", (Frente al Terminal Terrestre).
☎ Telf: 593 (7) 2241 - 613, 2243-444, 2245-205, 2241-587 Cañar: Calle Antonio Ávila Clavijo. ☎ Telf: 072235268, 072235870 San Pablo de la Troncal: Cda. Universitaria
km. 72 Quinceava Este y Primera Sur ☎ Telf: 2424110 Macas: Av. Cap. José Villanueva s/n ☎ Telf: 2700393, 2700392

Anexo 6. Formulario de recolección de datos

| | | | | | | |
|---|--|-------------------|---|--|---|--|
| Sexo Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> | | Edad _____ | Área residencial Urbana <input type="checkbox"/> Rural <input type="checkbox"/> | | Escolaridad Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Superior <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> | |
| Control metabólico Hemoglobina glicosilada 18 a 64 años < 7% (adecuado) <input type="checkbox"/> > 7% (no adecuado) <input type="checkbox"/> | | | Estado nutricional Talla _____ Peso _____ IMC _____ Peso inferior al normal < 18.5 <input type="checkbox"/> Normal 18.5 - 24.9 <input type="checkbox"/> Sobrepeso 25 - 29.9 <input type="checkbox"/> Obesidad >de 30 <input type="checkbox"/> | | | |
| Perfil lipídico Colesterol total (<200mg/dl) < <input type="checkbox"/> > <input type="checkbox"/> HDL-colesterol (>40mg/dl) < <input type="checkbox"/> > <input type="checkbox"/> LDL-colesterol (<100mg/dl) < <input type="checkbox"/> > <input type="checkbox"/> Triglicéridos (<150 mg/dl) < <input type="checkbox"/> > <input type="checkbox"/> | | | Complicaciones diabéticas crónicas <u>Microvasculares</u> • Neuropatía diabética <input type="checkbox"/> • Pie diabético <input type="checkbox"/> • Nefropatía diabética <input type="checkbox"/> • Ninguna <input type="checkbox"/> <u>Macrovasculares</u> • Enfermedad cardiovascular <input type="checkbox"/> • Enfermedad cerebrovascular <input type="checkbox"/> • Enfermedad vascular periférica <input type="checkbox"/> • Ninguna <input type="checkbox"/> | | | |
| Complicaciones diabéticas agudas • Cetoacidosis diabética <input type="checkbox"/> • Síndrome hiperglucémico hiperosmolar <input type="checkbox"/> • Hipoglicemia <input type="checkbox"/> • Ninguna <input type="checkbox"/> | | | | | | |

Autor: Danny Paúl Delgado López

FUENTE

Delgado D. Perfil epidemiológico y complicaciones en Pacientes Diabéticos de la Etnia Shuar Hospital General Macas, enero 2016-enero 2019. Formulario de recolección de datos. 1era ed. Macas. 2019.

Bermúdez J, Aceituno N, Alvarez G, Giacaman L, Silva H, Salgado A. Comorbilidades en los Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 del Instituto Nacional del Diabético, Abril-Junio 2016, Tegucigalpa, Honduras. iMedPub Journals. 2018;12(1):4–9.

Anexo 7. Oficio de autorización del Hospital General de Macas

MINISTERIO DE SALUD



Macas 20 de enero del 2020

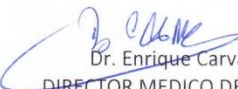
Señores
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

De mi consideración

Reciba un cordial saludo y a su vez me permito mediante el presente autorizar que el Sr. Danny Paúl Delgado López con numero de cedula 1400475479 pueda tener acceso a la información de las historias clínicas y la base de datos del Hospital General Macas del periodo enero del 2016 a enero del 2019, para realizar los trámites de investigación para su tesis.

Por la favorable acogida y autorización anticipo mis más sinceros agradecimientos.

Atentamente


Dr. Enrique Carvajal
DIRECTOR MEDICO DEL H.G.M

Anexo 8. Antiplagio

INFORME FINAL DE TITULACION Danny Delgado López

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

5%

FUENTES DE
INTERNET

3%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

1%

★ ponce.inter.edu

Fuente de Internet

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 1%

Excluir bibliografía

Activo

Anexo 9. Rubrica primer par revisar



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD DE TITULACIÓN
M.D. GABRIEL GUERRA MARRIÑO, MGS.
SUBDIRECCIÓN CARRERA MEDICINA



UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN

Rubrica 5 Pares Revisores

La presente rubrica hace referencia a la revisión que realizarán dos docentes de la carrera de medicina, uno afín al tema y otro por parte del Departamento de Titulación, quienes a posterior formarán parte del jurado de sustentación de tesis, se evaluará el cumplimiento de las normativas de presentación de trabajo final de tesis y su contenido. Este documento es calificado sobre 5 puntos por cada docente designado, obteniéndose una calificación total de los dos docentes de 10 puntos.

| | |
|------------------------|---|
| Tema: | Perfil epidemiológico y complicaciones en pacientes diabéticos de la clínica Sucre, Hospital General Macas, enero 2016 - enero 2019 |
| Nombre del estudiante: | Danny Paúl Delgado López |
| Director: | Damián Muñoz Palomeque |
| Nombre de par revisor: | Dr. Carlos Grellero |

| PROCESO | EVALUACIÓN | | | Calificación |
|----------------------|------------|---------------------|-----------|--------------|
| | Cumple | Cumple parcialmente | No cumple | |
| Estructura de tesis | | | | 1/1 |
| Redacción Científica | | | | 1/1 |
| Pensamiento crítico | | | | 1/1 |
| Marco teórico | | | | 1/1 |
| Anexos | | | | 1/1 |
| Total | | | | 5/5 |

| CONCLUSIÓN* | |
|---|-------------------------------------|
| Tesis apta para sustentación | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tesis apta para sustentación con modificaciones | <input type="checkbox"/> |
| Tesis no apta para sustentación | <input type="checkbox"/> |

* Marcar con una x lo que corresponda

Observaciones y recomendaciones:

Firma y sello de responsable

Firma de aceptación del estudiante

Manuel Vega y Pío Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175

www.ucacue.edu.ec



Anexo 10. Rubrica segundo par revisar



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO



UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN

Rubrica 5 Pares Revisores

La presente rubrica hace referencia a la revisión que realizarán dos docentes de la carrera de medicina, uno afín al tema y otro por parte del Departamento de Titulación, quienes a posterior formarán parte del jurado de sustentación de tesis, se evaluará el cumplimiento de las normativas de presentación de trabajo final de tesis y su contenido. Este documento es calificado sobre 5 puntos por cada docente designado, obteniéndose una calificación total de los dos docentes de 10 puntos.

| | |
|------------------------|---|
| Tema: | Perfil epidemiológico y complicaciones en pacientes diabéticos de la etnia Shuar, Hospital General Macas, enero 2016 - enero 2019 |
| Nombre del estudiante: | Danny Pavi Delgado López |
| Director: | Danielo Muñoz Palomeque |
| Nombre de par revisor: | Dr. Patricia Venegas |

| PROCESO | EVALUACIÓN | | | Calificación |
|----------------------|------------|---------------------|-----------|--------------|
| | Cumple | Cumple parcialmente | No cumple | |
| Estructura de tesis | ✓ | | | 4 / 5 |
| Redacción Científica | ✓ | | | 4 / 5 |
| Pensamiento crítico | ✓ | | | 4 / 5 |
| Marco teórico | ✓ | | | 4 / 5 |
| Anexos | ✓ | | | 4 / 5 |
| Total | ✓ | | | 5 / 5 |

| CONCLUSIÓN* | |
|---|--------------------------|
| Tesis apta para sustentación | <input type="checkbox"/> |
| Tesis apta para sustentación con modificaciones | <input type="checkbox"/> |
| Tesis no apta para sustentación | <input type="checkbox"/> |

* Marcar con una x lo que corresponda

Observaciones y recomendaciones:

Contacto estudiante: 0989346900


Firma y sello de responsable
Dr. Patricia Venegas
MAGISTER NUTRICIÓN INFANTIL
SENECYT: 1037-15-86070547


Firma de aceptación del estudiante

Manuel Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175

www.ucacue.edu.ec



Anexo 11. Informe final de investigación



Informe Nro.: UCACUE-UTCM-061-2020-I
Cuenca, 05 de marzo de 2020

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE MEDICINA

INFORME DE CULMINACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN "TRABAJO DE TITULACIÓN"

Antecedentes: para el internado septiembre 2018 – agosto 2019, se realizó el respectivo cronograma para la realización del trabajo de titulación, para su estricto cumplimiento por parte de los estudiantes, el mismo que fue aprobado por el departamento de titulación y de dirección de carrera. Para culminar el trabajo de titulación el/la estudiante debe haber conseguido todas las rúbricas de calificación de director y asesor, y finalmente las rúbricas de pares revisores, para poder solicitar sustentación del trabajo con el oficio de aval del director del mismo.

Informe: El/la estudiante DELGADO LOPEZ DANNY PAUL, ha cumplido todos los requisitos para solicitar fecha de sustentación del Trabajo de Titulación: "PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y COMPLICACIONES EN PACIENTES DIABÉTICOS DE LA ETNIA SHUAR, HOSPITAL GENERAL MACAS, ENERO 2016-ENERO 2019", obteniendo las siguientes notas:

1. Rúbricas de director y asesor: 40/40
2. Rúbrica de pares revisores: 10/10
3. Sustentación de tema tesis: pendiente/50
4. Total: 50/100

Revisores DRA. PATRICIA VANEGAS/ DR. CARLOS AREVALO
Director: DR. DANILO MUÑOZ/ Asesor: DR. DANILO MUÑOZ

Conclusiones: de acuerdo a lo antes expuesto se concluye:

El/la estudiante ha cumplido los requisitos de ley para poder sustentar su Trabajo de Titulación y obtener los 50 puntos restantes de la nota global de su opción de titulación.

Recomendaciones: de acuerdo a todo lo expuesto, en este presente informe se recomienda lo siguiente:

- a. Realizar los trámites pertinentes para la designación de jurado y fecha de sustentación del Trabajo de Titulación el/la estudiante.

Atentamente

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE MEDICINA
UNIDAD DE TITULACIÓN

Lcda. Carem Prieto M. Sc.

Colaboradora de la Unidad de Titulación de la Carrera de Medicina de la UCACUE



05 MAR 2020

www.ucacue.edu.ec

RECIBIDO

Cuenca: Av. de las Américas y Tarqui. ☎ Telf: 2830751, 2824365, 2826563 Azogues: Campus Universitario "Luis Cordero El Grande". Frente al Terminal Terrestre).
☎ Telf: 593 (7) 2241 - 613, 2243-444, 2245-205, 2241-587 Cañar: Calle Antonio Ávila Clavijo. ☎ Telf: 072235268, 072235870 San Pablo de la Troncal: Cda. Universitaria
km. 72 Quinceava Este y Primera Sur ☎ Telf: 2424110 Macas: Av. Cap. José Villanueva s/n ☎ Telf: 2700393, 2700392