UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

ESCUELA DE POSGRADO

==========

“COMPLICACIONES FRECUENTES Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL SOCIOECONÓMICO CULTURAL DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIAS – HOSPITAL AMAZÓNICO, 2017”

==========

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN

SALUD PÚBLICA

MONICA MILENE MEDINA DEL CARPIO

PUCALLPA – PERÚ

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
ESCUELA DE POSGRADO

ANEXO Nº 4

ACTA DE DEFENSA DE TESIS DE MAGISTER

En la Sala de Grados de la Universidad Nacional de Ucayali siendo las 12:15' Horas, del día 26 de Marzo de 2018, ante el **Jurado** de Tesis constituido por:

Dra. Otilia Hernández Pandura — Presidente

Mg. Hugo Guimaray Oliva — Secretario

Dr. Walter Lescano Barba — Vocal

El aspirante al **GRADO DE MAGISTER o MAESTRO** en.....

.....

Mención..... Salud Pública .....

Don (ña)..... Mónica Milene Medina del Carpio .....

Procedió al acto de Defensa:

a. Con la exposición de la tesis titulada: "Complicaciones Frecuentes y su Relación con el Nivel Socio Económico Cultural de Pacientes con Diabetes Mellitus en el Servicio de Emergencias - Hospital Amazónico 2017.

b. Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado y público asistente.

Concluido el acto de defensa, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación del aspirante a Magíster, teniendo presente los criterios siguientes:

a) Presentación personal

b) Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y Recomendaciones.

c) Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente.

d) Dicción y dominio de escenario.

Así mismo, el Jurado plantea a la tesis **las observaciones** siguientes:

- Precisar en el título el período de estudio
- Considerar la Hipótesis del trabajo según la Investigación.
- Precisar la concordancia entre el objeto y lo escrito en las conclusiones.

Obteniendo en consecuencia el Maestrista la **Nota** de ..15.. (Quince)

Equivalente a ..APROBADO.., por lo que se recomienda .....

(Aprobado o desaprobado)

Los miembros del Jurado, firman el presente **ACTA** en señal de conformidad, en Pucallpa, siendo las ..13.15.. horas del 26 de ..Marzo.. del 20..18

PRESIDENTE

Dra. OTILIA HERNANDEZ PANDURO

SECRETARIO

Mg. HUGO GUIMARAY OLIVERA

VOCAL

Dr. WALTER LEVEAU BARTRA

DEDICATORIA

A Dios, por darme fortaleza y su bendición cada día que permite alcanzar mis metas.

A mi familia, esposo e hijos que son mi inspiración y gran ayuda.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de Ucayali, Escuela de Posgrado, por permitir a los profesionales de la salud seguir preparándose y capacitándose para un mejor servicio donde nos corresponda ejercer la carrera.

Al Director del Hospital Amazónico, por el apoyo y gran oportunidad de brindar a los profesionales de la salud un espacio para desarrollar investigaciones científicas, así contribuir en la solución de problemas de salud de la población.

A los Jurados Evaluadores, que revisaron con esmero y alcanzaron las observaciones oportunas del presente estudio de investigación para su mejor ejecución y culminación.

RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar la relación entre las complicaciones frecuentes y el nivel socioeconómico y cultural de pacientes con diabetes mellitus en el Servicio de Emergencias – Hospital Amazónico, junio - agosto 2017. Metodología: El tipo de estudio fue descriptivo, correlacional, no experimental, transversal. La población estuvo conformada por 98 pacientes y el muestreo fue no probabilístico, intencional según criterios de inclusión, quedando conformada por 78 pacientes. La técnica fue la encuesta y el instrumento fue un cuestionario estructurado con 20 preguntas, fue validado por juicio de expertos y se determinó la confiabilidad (Kuder - Richardson 20). Resultados. El 50% de pacientes tuvo de 18 a 59 años y la diferencia 60 años a más, el promedio de edad fue 59.8 años, edad mínima 33 y máxima 85, sexo femenino 59%. Las complicaciones fueron: Hiperglicemia Hiperosmolar 75.6%, Hipoglicemia 14.1% y Cetoacidosis 10.3%. El 55.1% tuvo nivel social bajo y 37.2% medio, el 53.8% nivel económico bajo y el 38.5 % medio, y el 48.7% y el 34.6% presentaron nivel cultural bajo y medio respectivamente. Al aplicar el estadístico de Chi cuadrado ($p<0,005$), no se encontró (valor = 0,184); relación entre las complicaciones de diabetes mellitus con el nivel social, ni con el nivel cultural (valor = 0,774 $p<0,005$). Si se encontró relación significativa entre el nivel económico (valor = 0,004 $p<0,005$) y las complicaciones de diabetes mellitus en los pacientes. Conclusiones: El nivel económico si se relaciona con las complicaciones frecuentes en pacientes con diabetes mellitus, el nivel social y cultural no se relaciona.

Palabras clave: Complicaciones de la diabetes mellitus, nivel socioeconómico cultural.

ABSTRACT

The aim of the study was to determine the relation between the frequent complications and the patients' socioeconomic and cultural level with diabetes mellitus in the Emergency service - Amazonian Hospital, from june to august 2017. Methodology: The type of study was descriptive, correlacional, not experimentally, transversely. The population was shaped by 98 patients and the sampling was not probabilístico, intentionally according to criteria of incorporation, remaining shaped by 78 patients. The technology was the survey and the instrument was a questionnaire structured with 20 questions, was validated by experts' judgment and there decided the reliability (Kuder - Richardson 20). Results. 50% of patients was from 18 to 59 years old and the difference 60 years to more, the average of age was 59.8 years, minimal age 33 and maxim 85, feminine sex 59 %. The complications were: Hyperblood sugar Hiperosmolar 75.6%, Hipoglicemia 14.1 % and Cetoacidosis 10.3%. 55.1% had social low level and 37.2% I happen, 53.8 % economic low level and 38.5 % I happen, and 48.7% and 34.6% presented low cultural standard and I happen respectively. When applied the statistician of square Chi (p <0,005), he was not (value = 0,184); Relation between the complications of diabetes mellitus neither with the social level, nor with the cultural standard (value = 0,774 p <0,005). If one found significant relation between the economic level (value = 0,004 p <0,005) and the complications of diabetes mellitus in the patients. Conclusions: The economic level if it relates to the frequent complications in patients to diabetes mellitus, the social and cultural level does not relate.

Key words: Complications of the diabetes mellitus, socioeconomic cultural level.

ÍNDICE

Pág.

DEDICATORIA…… ii

AGRADECIMIENTO……... iii

RESUMEN…… iv

ABSTRACT……... v

LISTA DE TABLAS ……..…… viii

INTRODUCCIÓN……. ix

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN…… 1

1.1. Descripción del problema……. 1

1.2. Formulación del problema…… 3

1.2.1. Problema general…….. 3

1.2.2. Problemas específicos…… 3

1.3. Objetivos……. 4

1.3.1. Objetivo general…….. 4

1.3.2. Objetivos específicos…… 4

1.4. Variables…….. 5

1.5. Hipótesis General y Específicas…….. 5

1.6. Justificación e importancia…… 6

1.7. Viabilidad……. 7

1.8. Limitaciones……. 7

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO……. 8

2.1. Antecedentes……. 8

2.2. Bases teóricas…… 13

2.3. Definiciones conceptuales…… 39

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO…… 41

3.1. Tipo y nivel de investigación……..…. 41

3.2. Diseño y esquema de investigación…… 41

3.3. Población y muestra…….. 43

3.4. Definición operativa de los Instrumentos de recolección de datos…… 43

3.5. Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos…. 45

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN…….. 47

CONCLUSIONES……. 61

SUGERENCIAS…… 62

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS…….. 64

ANEXO……. 68

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 1.	Complicaciones frecuentes en pacientes con diabetes mellitus según edad en el Servicio de Emergencias en el Hospital Amazónico, Yarinacocha, 2017……	47
Tabla 2.	Complicaciones frecuentes en pacientes con diabetes mellitus según sexo en el Servicio de Emergencias en el Hospital Amazónico, Yarinacocha 2017……..	50
Tabla 3.	Relación entre complicaciones frecuentes y nivel social en pacientes con diabetes mellitus en el Servicio de Emergencias en el Hospital Amazónico, Yarinacocha 2017……	52
Tabla 4.	Relación entre complicaciones frecuentes y nivel económico en pacientes con diabetes mellitus en el Servicio de Emergencias en el Hospital Amazónico, Yarinacocha 2017……	55
Tabla 5.	Relación entre complicaciones frecuentes y nivel cultural en pacientes con diabetes mellitus en el Servicio de Emergencias en el Hospital Amazónico, Yarinacocha 2017……	58

INTRODUCCIÓN

Se estimaba que al 2010 en el mundo se incrementaría de 110 millones de casos (1994) a 239 millones; actualmente la realidad supera a lo proyectado y se estima en 371 millones de personas viviendo con diabetes mellitus en el mundo. La Federación Internacional de Diabetes (FID) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), estiman que la proyección del número de personas que desarrollarán diabetes para el 2030 será más de 400 millones.[1]

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad de alta prevalencia, reconocida como un problema de salud pública, debido a sus altas tasas de morbilidad y mortalidad asociadas. Diferentes estudios han documentado que la falta de adherencia al tratamiento, constituye uno de los principales factores desencadenantes para las descompensaciones agudas en el paciente diabético.[2]

La diabetes es una causa importante de discapacidad y muerte en la mayoría de los países de las Américas, afectando desproporcionadamente, la economía y los presupuestos de atención de la salud de los países en desarrollo, y la calidad de vida de los individuos, sus familias y sus comunidades. Se estima en 285 millones, el número de personas viviendo con diabetes mellitus en el mundo. De ellos, 6,4 %, en personas de entre 20 y 79 años.

En el Perú, la población viene experimentando un proceso de transición demográfica y epidemiológica que se caracteriza por cambios de las causas de

muerte que pasan de las causas infecciosas hacia las crónico-degenerativas, donde la diabetes mellitus es una de las causas principales.[3]

Dentro del espectro de dichas alteraciones se encuentran las crisis hiperglicémicas agudas, las cuales se han dicotomizado en dos entidades clínicas: la Cetoacidosis Diabética (CAD) y el Estado Hiperglicémico Hiperosmolar (EHH), que constituyen complicaciones metabólicas potencialmente fatales en el corto plazo y de las cuales pueden encontrarse cuadros superpuestos. Se han establecido criterios diagnósticos específicos buscando realizar un diagnóstico diferencial acertado, que permita un tratamiento idóneo; sin embargo, las tasas de morbilidad y mortalidad siguen siendo considerables. Por su parte, la Hipoglicemia también constituye una emergencia médica que, de no ser tratada oportunamente, puede ocasionar daño neurológico permanente e incluso la muerte. [2]

La Dirección Regional de Salud de Ucayali, reporta en el Análisis Situacional de Salud – 2016, que la diabetes mellitus ocupa el tercer lugar en lo que a morbilidad general corresponde[4]. Estos datos fueron reportados tanto por el Hospital Regional de Pucallpa y el Hospital Amazónico, sin embargo, esta información no es suficiente para comprender la problemática encontrada a diario en el servicio de emergencias del Hospital Amazónico sobre las complicaciones que presentan los pacientes con diabetes mellitus y que guardan relación con el nivel socioeconómico y cultural que permite percibir en cierto sentido la presencia de inequidad social, teniendo influencia directa en las complicaciones que presentan los pacientes con diabetes mellitus reconociendo sus implicancias como se detalla en los resultados del presente

estudio y que resulta imprescindible sugerir la formulación de estrategias y programas de prevención y control de esta enfermedad para atenuar su prevalencia en nuestra población Ucayalina, siendo de gran interés difundir los resultados para sensibilizar a los profesionales de salud y público en general de la importancia de prevenir este problema de salud frecuente en nuestra región.

Así mismo se espera que los aportes del presente estudio, permita que tanto el médico y la enfermera valore no solo al paciente como un ser biológico, sino en todo su contexto tanto social, económico y cultural; además proponer políticas públicas más acertadas en el control de la diabetes mellitus y sus complicaciones.

A continuación, se describe la secuencia de la presentación del estudio por capítulos como sigue:

CAPÍTULO I: Contiene el planteamiento, formulación del problema, objetivos generales y específicos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO: Contiene los antecedentes de la investigación, la base teórica y el marco conceptual.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO: Se describe desde el ámbito hasta llegar al análisis de los datos.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN: Éste capítulo, contiene los resultados del estudio, incluye las tablas y gráficos de acuerdo a los objetivos del estudio, luego la discusión al comparar con resultados de otros estudios similares.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: Son los aportes de la investigación de acuerdo a los resultados encontrados.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Según la Organización Mundial de la Salud, la diabetes es una enfermedad crónica grave que se desencadena cuando el páncreas no produce suficiente insulina, o cuando el organismo no puede utilizar con eficacia la insulina que produce. La diabetes es un importante problema de salud pública y una de las cuatro enfermedades no transmisibles (ENT) seleccionadas por los dirigentes mundiales para intervenir con carácter prioritario. En las últimas décadas han aumentado sin pausa el número de casos y la prevalencia de la enfermedad.[5]

Según las estimaciones, 422 millones de adultos en todo el mundo tenían diabetes en 2014, frente a los 108 millones de 1980. La prevalencia mundial (normalizada por edades) de la diabetes casi se ha duplicado desde ese año, pues ha pasado del 4,7% al 8,5% en la población adulta. En 2012, la diabetes provocó 1,5 millones de muertes. Un nivel de glucosa en la sangre superior al deseable provocó otros 2,2 millones de muertes, al incrementar los riesgos de enfermedades cardiovasculares y de otro tipo. Un 43% de estos 3,7 millones de muertes ocurren en personas con menos de 70 años. Entre las posibles complicaciones se incluyen: ataques cardíacos, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia renal, amputación de piernas, pérdida de visión y daños neurológicos.[5]

En México la diabetes ocupa el primer lugar en número de defunciones por encima de otros padecimientos crónicos, enfermedades infectocontagiosas o accidentes. Las complicaciones agudas de diabetes representan casi el 30% de las hospitalizaciones en la sala de urgencias y de ellos hasta el 10% de la mortalidad en dicho servicio.[6]

Así mismo, diferentes estudios han documentado que la falta de adherencia al tratamiento, constituye uno de los principales factores desencadenantes para las descompensaciones agudas en el paciente diabético. Dentro del espectro de dichas alteraciones se encuentran las crisis hiperglicémicas agudas, las cuales se han dicotomizado en dos entidades clínicas: la Cetoacidosis Diabética (CAD) y el Estado Hiperglicémico Hiperosmolar (EHH), que constituyen complicaciones metabólicas potencialmente fatales en el corto plazo y de las cuales pueden encontrarse cuadros superpuestos.[7]

En consecuencia de su elevada prevalencia, las frecuentes y graves complicaciones crónicas de la enfermedad, la diabetes tiene un impacto importante sobre la calidad de vida del paciente y, por último, su elevada tasa de mortalidad. La estimación del costo económico de la DM y de sus complicaciones agudas y crónicas constituye, por tanto, un dato fundamental para el análisis comparativo de la magnitud de los problemas de salud y para la asignación de los recursos sanitarios, humanos y materiales destinados a aminorar los efectos indeseables de esta enfermedad crónica sobre los pacientes, el sistema sanitario y la sociedad en general. La frecuencia y precocidad de estas complicaciones se asocia a la edad de inicio de la enfermedad y al control inadecuado de ésta. [8]

Actualmente, la diabetes, junto con sus desbastadoras complicaciones macro y microvasculares, está suponiendo un alto costo socioeconómico y una carga para los niveles secundarios y terciarios de los servicios públicos de salud en los países pobres, y en los países ricos afecta sobre todo a los menos favorecidos.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema General

- ¿Cómo se relaciona las complicaciones frecuentes con el nivel socioeconómico y cultural de pacientes con diabetes mellitus en el Servicio de Emergencias – Hospital Amazónico, mayo a junio 2017?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cuáles son las complicaciones frecuentes en pacientes con DM en el servicio de Emergencias, Hospital Amazónico, mayo a junio 2017?
- ¿Qué relación existe entre las complicaciones frecuentes y el nivel social de los pacientes con DM en el servicio de Emergencias, Hospital Amazónico, mayo a junio 2017?
- ¿Qué relación existe entre las complicaciones frecuentes y el nivel económico de los pacientes con DM en el servicio Emergencias, Hospital Amazónico, mayo a junio 2017?

- ¿Qué relación existe entre las complicaciones frecuentes y el nivel cultural de los pacientes con DM en el Hospital Amazónico, mayo a junio 2017?

1.3. OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.3.1. Objetivo General

- Determinar la relación entre las complicaciones frecuentes y el nivel socioeconómico y cultural de pacientes con diabetes mellitus en el Servicio de Emergencias – Hospital Amazónico, 2017.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar las complicaciones frecuentes en pacientes con diabetes mellitus en el Servicio de Emergencias, Hospital Amazónico, 2017.
- Encontrar la relación que existe entre las complicaciones frecuentes y el nivel social de los pacientes con diabetes mellitus en el Servicio de Emergencias, Hospital Amazónico, 2017.
- Establecer la relación que existe entre las complicaciones frecuentes y el nivel económico de los pacientes con diabetes mellitus en el Servicio de Emergencias, Hospital Amazónico, 2017.
- Identificar la relación que existe entre las complicaciones frecuentes y el nivel cultural de los pacientes con diabetes

mellitus en el Servicio de Emergencias, Hospital Amazónico, 2017.

1.4. VARIABLES E HIPÓTESIS

1.4.1. Variable Dependiente

- Complicaciones frecuentes.

1.4.2. Variable Independiente

- Nivel socioeconómico y cultural de pacientes con diabetes mellitus que acuden al servicio de emergencias del hospital Amazónico.

1.5. HIPÓTESIS GENERAL Y/O ESPECÍFICOS

1.5.1. Hipótesis General

- Las complicaciones frecuentes se relacionan significativamente con el nivel socioeconómico y cultural de los pacientes con diabetes mellitus en el Servicio de Emergencias – Hospital Amazónico, 2017.

1.5.2. Hipótesis Específicas

- Existe relación entre las complicaciones frecuentes y el nivel

social bajo de los pacientes con diabetes mellitus en el Servicio de Emergencias – Hospital Amazónico, 2017.

- ❖ Existe relación entre las complicaciones frecuentes y el nivel económico de medio a bajo de los pacientes diabéticos.
- ❖ Existe relación entre las complicaciones frecuentes y el nivel cultural de medio a bajo de los pacientes diabéticos.

1.6. JUSTIFICACION E IMPORTANCIA

El presente trabajo de investigación se justifica porque la diabetes mellitus es una enfermedad incidiosa, prevalente, discapacitante que viene produciendo morbimortalidad en personas en edad productiva, por ello, es considerada como un problema de Salud Pública a nivel mundial, nacional y local. En nuestra Región de Ucayali a través de las establecimientos de salud, como en los hospitales y específicamente en el Hospital Amazónico a diario se presentan casos de pacientes con diabetes mellitus que ingresan a los servicios de emergencias con complicaciones agudas, muchos de los casos son pacientes que reingresan en menos de un mes de haber sido atendidos, por lo que éste estudio ha permitido identificar los indicadores de cada dimensión (social, económica y cultural) que se relacionan con la presencia de las complicaciones frecuentes en los pacientes con diabetes mellitus atendidos en el servicio de emergencias, de esta manera ha permitido plantear medidas o sugerencias para el control del problema planteado.

1.7. VIABILIDAD

El tema a investigar fue viable en el sentido que la información se pudo recolectar de manera fehaciente ante la entrevista al paciente luego de la atención de emergencias.

También fue viable porque el estudio se desarrolló libre de riesgos al paciente, estableciendo una relación enfermera-paciente durante la prestación de los cuidados.

Por los objetivos del estudio, las autoridades del Hospital Amazónico, dieron las facilidades para el desarrollo de la presente investigación, toda vez que es uno de los objetivos del Plan Estratégico del hospital el control de daños como son las enfermedades crónicas no trasmisibles: diabetes mellitus (entre otras).

El estudio, permite proporcionar información científica que contribuirá a la planificación de actividades de promoción y prevención para mejorar la salud de la población tanto en riesgo y las que vienen padeciendo de diabetes mellitus en busca del mejoramiento de su calidad de vida.

1.8. LIMITACIONES

En el presente estudio se consideró como limitación la no aceptación de aquellos pacientes de firmar el consentimiento informado.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

2.1.1. Nivel Internacional

Serra M. et al. Estudiaron Prevalencia de diabetes en pacientes internados. Factores socioeconómicos-culturales; educación de la enfermedad y dificultades para el tratamiento. Objetivo: analizar la prevalencia de diabetes en pacientes internados, el factor económico-cultural, el nivel de información sobre diabetes y las dificultades para el tratamiento. Método: Aplicaron encuesta a 345 pacientes internados, incluyó un cuestionario sobre aspectos básicos de diabetes. Resultados: la prevalencia de diabetes en pacientes internados fue de 19,1% en el Hospital Maciel y de 13,9% en el CASMU, siendo esta diferencia significativa. El 29% de los pacientes del Hospital Maciel y 56% del CASMU presentaron escolaridades por encima del nivel primario. El nivel de salarios medio fue mayor en el CASMU, con valores de 763 dólares, respecto del Hospital Maciel, con 360 dólares. El 59% y 53% de los pacientes que refieren tener información sobre diabetes, la obtuvieron de medios de prensa; 60% de diabéticos del Hospital Maciel y 77% del CASMU señalan al factor económico como determinante de las dificultades para llevar a cabo un tratamiento adecuado. Conclusiones: La población del CASMU tiene un nivel cultural y económico mayor que la del Hospital Maciel. Esta diferencia podría verse reflejada en relación con el

nivel de información sobre diabetes solamente en la subpoblación de diabéticos. Los medios de prensa son el origen principal de la información. La mayor dificultad para cumplir con el tratamiento es económica.[9]

Hernández-Ruiz E., Castrillón-Estrada J., Acosta-Vélez J., Castrillón-Estrada D., estudiaron en Colombia: Diabetes Mellitus en el servicio de urgencias: manejo de las complicaciones agudas en adultos. El objetivo fue la revisión documental respecto de diferentes estudios que han documentado que la falta de adherencia al tratamiento, constituye uno de los principales factores desencadenantes para las descompensaciones agudas en el paciente diabético. Resulltados: Se encontró entre las complicaciones: crisis hiperglicémicas agudas, asociadas en dos entidades clínicas: la Cetoacidosis Diabética (CAD) y el Estado Hiperglicémico Hiperosmolar (EHH), que constituyen complicaciones metabólicas potencialmente fatales en el corto plazo y de las cuales pueden encontrarse cuadros superpuestos. Se han establecido criterios diagnósticos específicos buscando realizar un diagnóstico diferencial acertado, que permita un tratamiento idóneo. Por su parte, la Hipoglicemia también constituye una emergencia médica que, de no ser tratada oportunamente, puede ocasionar daño neurológico permanente e incluso la muerte. Conclusiones: Se deduce la importancia de que existan guías claras de manejo de estas alteraciones en todos los centros y servicios donde se preste atención médica de urgencias, así mismo buscar nuevas estrategias diagnósticas y terapéuticas que permitan un manejo más integral de la DM y sus complicaciones, en aras de mejorar la calidad de vida de los pacientes.[2]

Concepción R., Ávalos M., en México, estudiaron sobre Diabetes mellitus hacia una perspectiva social. Tabasco – México. El propósito de este trabajo es analizar la situación de la diabetes mellitus tipo 2 desde una perspectiva social, en la que inciden factores de carácter cultural y económico que predisponen el comportamiento del paciente respecto a la enfermedad y cambian su propio contexto familiar, laboral y comunitario. La aproximación terapéutica en el tratamiento debe incluir la comprensión de sus ramificaciones sociales, psicológicas y psiquiátricas si se desea alcanzar el bienestar del paciente y la prevención de complicaciones. El control de la diabetes mellitus se ha convertido en un problema económico grave para el paciente, su familia, la sociedad y el propio Estado, de ahí la importancia de abordar aspectos que durante años han sido olvidados o ignorados por la comunidad médica pero que están latentes y requieren atención inmediata para abatir el rezago que tenemos para esta enfermedad y saldar el compromiso social de todos con las personas portadoras de este padecimiento.[10]

2.1.2. Nivel Nacional

Ticse R., Alán-Peinado, Baiocchi-Castro, investigaron sobre: Características demográficas y epidemiológicas de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados por cetoacidosis diabética en un Hospital General de Lima-Perú. El objetivo fue describir las características demográficas y epidemiológicas de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados por cetoacidosis diabética en un hospital general de Lima-Perú. Material y Métodos: Estudio observacional descriptivo, realizado en

la totalidad de pacientes con cetoacidosis diabética hospitalizados entre enero de 2001 y diciembre de 2009 en el Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH). La muestra incluyó pacientes mayores de 18 años con cetoacidosis diabética (diabetes mellitus tipo 2), registrados en la base de datos de la Oficina de Epidemiologia del HNCH. Se exploraron las características demográficas y relacionadas a su internamiento. Resultados: Se incluyeron 3 470 pacientes con diabetes tipo 2. Se identificaron 206 casos de cetoacidosis, 60,8% fueron diabéticos tipo 2; la edad promedio fue 50,6 años y la estancia hospitalaria fue 9,9 días. De las condiciones asociadas, 42,23% fueron infecciones, 13,59% enfermedad cardiovascular y en 30,58% ninguna. La tasa anual de cetoacidosis en pacientes con diabetes tipo 2 se incrementó de 3,58 a 5,80 por 100 diabéticos tipo 2 hospitalizados al año, con una mortalidad total de 8,25%. Conclusiones: En este hospital general de Lima la frecuencia de cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes tipo 2 se ha incrementado y presenta una elevada tasa de mortalidad, especialmente en adultos mayores.[11]

Mendizábal T., et al., estudiaron en Lima – Callao sobre: Características sociodemográficas y clínicas de pacientes con diabetes tipo 2 y microangiopatías. Objetivo: Determinar las características sociodemográficas y clínicas de pacientes con diabetes tipo 2 y microangiopatías. Método: Estudio descriptivo, de serie de casos. Institución: Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, hospital docente. La muestra estuvo conformada por 48 pacientes adultos con diabetes mellitus con y sin microangiopatías. Se indagó sobre tiempo de

enfermedad, glicemia, y características posibles de relacionarse con la ausencia de complicaciones microvasculares, susceptibles o no de modificación: nivel educativo, nivel socioeconómico, atención mínima (endocrinólogo), atención estándar (endocrinólogo y nutricionista), asistencia al control médico, adherencia a dieta sin azúcares simples y actividad física regular. Resultados: La edad promedio fue 55,6 años y 52% de los pacientes presentó microangiopatía. Los pacientes sin complicaciones tuvieron menor edad, tiempo de enfermedad y antecedentes familiares de diabetes; mayor nivel educativo y socioeconómico; mejor estado nutricional y menor nivel de glicemia. La ausencia de microangiopatías se asoció a una atención estándar (endocrinólogo y nutricionista) (p=0,013). Conclusiones: La microangiopatía se presentó en 52% de pacientes del estudio. Los pacientes sin complicaciones tuvieron menor edad, menor tiempo de enfermedad y antecedentes familiares de diabetes; mayor nivel educativo y socioeconómico; mejor estado nutricional y menor nivel de glicemia.[12]

Caballero B., estudió en Chiclayo – Perú, Factores asociados a bajo nivel de calidad de vida relacionado a salud en pacientes con diabetes mellitus tipo II, 2016. El objetivo fue establecer los factores asociados a la baja calidad de vida en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Método: Estudio descriptivo transversal realizado en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo de Chiclayo. La muestra estuvo conformada por 132 pacientes (programa Epidat versión 3.1, con una proporción esperada de 30%) con nivel de confianza de 95%. Se aplicó una encuesta de 39 preguntas la cual se encuentra validada y adaptada

para el español en la ciudad de México. Resultados: El 55.3% fueron hombres, la mediana de la edad fue de 55.06 años, con una desviación estándar de 13.3. Del total de participantes, 110 presentaron una baja calidad de vida global, donde el 54.54% son del sexo masculino, de acuerdo a los factores estudiados, se observa que la edad, el sexo y la glicemia del paciente tienen una asociación estadísticamente significativa con respecto al bajo nivel de calidad de vida, donde el factor glicemia, se asocia con los 5 dominios de la encuesta planteada, incluyendo factores biológicos y demográficos (situación económica y nivel educativo).[13]

2.1.3. Nivel Local

No existen antecedentes directamente relacionados al presente estudio; sin embargo la Dirección Regional de Salud de Ucayali, informa a través del Análisis Situacional de Salud – Ucayali 2016, que la diabetes mellitus ocupa el tercer lugar en lo que a morbilidad general corresponde[4], según datos reportados por el Hospital Regional de Pucallpa y el Hospital Amazónico.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Diabetes Mellitus

Definición

La OMS (abril-2017), define a la diabetes como una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. La

insulina es una hormona que regula el azúcar en la sangre. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre), que con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas, especialmente los nervios y los vasos sanguíneos.[14]

Según la Sociedad Peruana de Endocrinología, la diabetes mellitus (DM) es un conjunto de enfermedades metabólicas de etiología y clínica heterogénea, caracterizadas por hiperglucemia como resultado de defectos en la secreción de insulina, la acción de la misma, o ambas. La hiperglucemia crónica produce disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas, y se asocia con lesiones a largo plazo, fundamentalmente en los ojos, riñón, sistema nervioso y corazón.[15]

De acuerdo con la *American Diabetes Association*, la diabetes es un grupo de trastornos metabólicos caracterizados por la hiperglucemia resultante de los defectos de la secreción o la acción de la insulina, o ambas. La base de todas las alteraciones metabólicas es la acción deficiente de la insulina sobre los tejidos blancos. Esto último se debe a la secreción inadecuada de insulina o a la disminución de la respuesta tisular en alguno de los distintos puntos de la vía de la hormona.[16]

El Ministerio de Salud, refiere que esta enfermedad crónica se caracteriza por presentar dos glicemias en ayunas mayor o igual a 126 mg/dl; glicemias al azar o dos horas post carga de glucosa mayor o igual a 200 mg/dl. Entre sus principales manifestaciones clínicas se encuentran la micción excesiva (poliuria), aumento de la sed (polidipsia) y aumento del apetito (polifagia). Los valores normales de glicemia plasmática en

ayunas varían de 70 -110 mg/dl (determinación por método enzimático). Los valores de sangre venosa total (sin centrifugar) o capilar en ayunas son unos 10 % más bajos que los del plasma (60-100 mg/dl); al azar o durante una tolerancia a la glucosa los valores son semejantes.[3]

2.2.2. Prevalencia de diabetes mellitus en el mundo

La diabetes y sus complicaciones son las principales causas de muerte en la mayoría de los países. La diabetes tipo 2 es el tipo de diabetes más común, y ha aumentado junto a los cambios culturales y sociales. En los países de renta alta hasta un 91% de adultos con la enfermedad tienen diabetes tipo 2. La Federación Internacional de Diabetes (2015), estima que 193 millones de personas con diabetes no están diagnosticadas y tienen, por tanto, un mayor riesgo de desarrollar complicaciones. Además, uno de cada 15 adultos tiene tolerancia a la glucosa alterada, y uno de cada siete nacimientos se ve afectado por la diabetes gestacional. Ambas condiciones están asociadas con un mayor riesgo de desarrollar, más tarde en la vida, diabetes tipo 2.[17,18]

En el año 2015:

- En el mundo 415 millones de personas con diabetes (20 a 79 años de edad).
- En el año 2040 serán 642 millones.
- Uno de cada 11 adultos tiene diabetes.
- En el año 2040, uno de cada 10 adultos tendrá diabetes.

- 215,2 millones de hombres 199,5 millones de mujeres padecen diabetes.
- En el 2040, 328,4 hombres y 313,3 millones de mujeres tendrán diabetes.
- Uno de cada dos adultos con diabetes no está diagnosticado.
- 542.000 niños con diabetes tipo 1 en el mundo.

La mayoría de las regiones han visto un crecimiento continuado de la diabetes. La densamente poblada región del Pacífico Occidental tiene 153 millones de adultos con diabetes, mucho más que cualquier otra región. Sin embargo, es la región de Norte América y el Caribe la que tiene la mayor prevalencia per cápita con uno de cada ocho adultos con la enfermedad. Europa tiene el mayor número de niños con diabetes tipo 1, aproximadamente 140.000 y se enfrenta a un aumento de alrededor de 21.600 nuevos casos al año. En la región del Sur y Centro América, el número de personas con diabetes aumentará un 65% en 2040.[19]

Se estimó que en la región del Sur y Centro América, 29,6 (25,2-35,5‡) millones de personas, o el 9,4% (8,0-11,3%‡) de la población adulta tiene diabetes en 2015. De estos, 11,5 millones (39,0%) no están diagnosticadas. Más del 82% de las personas con diabetes viven en zonas urbanas. En esta región más del 81% de las personas con diabetes viven en países de renta media.

Áreas urbanas y rurales Actualmente hay más personas con diabetes en áreas urbanas (269,7 millones) que en rurales (145,1

millones). En países de renta media y baja, el número de personas con diabetes en áreas urbanas es de 186,2 millones mientras que 126,7 millones viven en áreas rurales. Para 2040 se espera que la diferencia aumente a nivel mundial, con 477,9 millones de personas viviendo en áreas urbanas y 163,9 millones en áreas rurales.[1]

2.2.3. Tipos de diabetes mellitus

La DM se clasifica en base al proceso patógeno que culmina en hiperglucemia, a diferencia de criterios previos como edad de inicio o tipo de tratamiento. Las dos categorías amplias de la DM se designan tipo 1 y tipo 2. Los dos tipos de diabetes son antecedidos por una fase de metabolismo anormal de glucosa, conforme evolucionan los procesos patógenos.

La diabetes tipo 1 es resultado de la deficiencia completa o casi total de insulina, y la tipo 2 es un grupo heterogéneo de trastornos que se caracterizan por grados variables de resistencia a la insulina, menor secreción de dicha hormona y una mayor producción de glucosa. Diversos defectos genéticos y metabólicos en la acción, secreción o ambas funciones de la insulina causan el fenotipo común de hiperglucemia en la DM tipo 2 y tienen grandes posibilidades terapéuticas en la época actual, en que se dispone de fármacos para corregir o modificar trastornos metabólicos específicos. La DM tipo 2 es precedida por un periodo de homeostasis anormal de la glucosa clasificado como intolerancia a la glucosa en ayuno.[19]

- **Diabetes Mellitus Tipo 1**

La diabetes de tipo 1 (también llamada insulinodependiente, juvenil o de inicio en la infancia). Se caracteriza por una producción deficiente de insulina y requiere la administración diaria de esta hormona. Se desconoce aún la causa de la diabetes de tipo 1.

Sus síntomas consisten, entre otros, en excreción excesiva de orina (poliuria), sed (polidipsia), hambre constante (polifagia), pérdida de peso, trastornos visuales y cansancio. Estos síntomas pueden aparecer de forma súbita.

Los factores de riesgo son: historial familiar de diabetes, genética, infección y otras influencias ambientales.
Aparece repentinamente y actualmente no se puede curar.

- **Diabetes de tipo 2**

La diabetes de tipo 2 (también llamada no insulinodependiente o de inicio en la edad adulta). Se debe a una utilización ineficaz de la insulina. Este tipo representa el 90% de los casos mundiales y se debe en gran medida a un peso corporal excesivo y a la inactividad física.

Entre los factores de riesgo se consideran: el peso excesivo, inactividad física, dieta pobre, genética, historial familiar de diabetes, antecedentes de diabetes gestacional y edad avanzada. Puede pasar desapercibida y no diagnosticada durante años.[17]

- **Diabetes gestacional**

  “El embarazo normal produce varios cambios; la diabetes gestacional se presenta en mujeres que no tenían un diagnóstico de diabetes antes del embarazo. Luego del nacimiento, los niveles de glucosa en sangre de la mujer con diabetes gestacional vuelven a la normalidad, no obstante las mujeres que la padecieron tienden a desarrollar diabetes tipo 2”[14]. Los bebés que nacen de madres con diabetes gestacional también corren un mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en su adolescencia y juventud.

  La Diabetes Mellitus Gestacional debe ser diagnostica en cualquier momento del embarazo si se cumplen uno o más de los siguientes criterios: Glucosa plasmática en ayunas 5,1-6,9 mmol/l (92 -125 mg/dl), Glucosa plasmática tras una hora ≥ 10,0 mmol/L (180 mg/dl) tras una carga oral de 75g de glucosa, Glucosa plasmática tras dos horas 8,5-11,0 mmol/l (153 -199 mg/dl) tras una carga oral de 75g de glucosa.[17]

2.2.4. Diagnóstico

La OMS, recomienda cuando se cumplen uno o más de los siguientes criterios: (para la diabetes e hiperglucemia intermedia):

- Glucosa plasmática en ayunas ≥ 7,0 mmol/l (126 mg/ dl)

- ❖ Glucosa plasmática tras dos horas ≥ 11,1 mmol/l (200 mg/dl) tras una carga oral de 75g de glucosa.

La Tolerancia a la Glucosa Alterada (TGA) debe ser diagnosticada si se cumplen ambos de los siguientes criterios:

- ❖ Glucosa plasmática en ayunas < 7,0 mmol/l (126 mg/ dl)
- ❖ Glucosa plasmática tras dos horas 7,8-11,1 mmol/l (140 -200 mg/dl) tras una carga oral de 75g de glucosa.

La Glucosa en Ayuno Alterada debe ser diagnosticada si se cumplen ambos de los siguientes criterios:

- ❖ Glucosa plasmática en ayunas 6,1-6,9 mmol/l (110-125 mg/ dl) • Glucosa plasmática tras dos horas < 7,8 mmol/l (140) tras una carga oral de 75g de glucosa.[1] (Ver anexo 3: Algoritmo para el diagnóstico de diabetes).

2.2.5. Complicaciones de la Diabetes Mellitus

Las complicaciones pueden ser agudas y crónicas:

- ❖ **Complicaciones Agudas**
  - **Hipoglicemia**

    La hipoglucemia es una concentración de glucosa en la sangre anormalmente baja, inferior a 50 o 60 mg por 100 ml. Se desarrolla más frecuentemente en gente que se está administrando insulina o medicamentos hipoglucemiantes para tratar una diabetes. Desde el punto de vista terapéutico

y teniendo en cuenta la intensidad de las signo - sintomatología, la hipoglucemia se clasifica en tres variedades:

- **Hipoglucemia leve**

  Tiene manifestaciones neurovegetativas o autonómicas reaccionales únicamente: ansiedad, sensación de hambre, temblor, palpitaciones, sudoración, taquicardia, hipertensión arterial. El paciente tiene la capacidad de auto tratarse.

- **Hipoglucemia moderada**

  A las manifestaciones simpatico-parasimpáticas se agrega síntomas de neuroglucopenia que dominan el cuadro: confusión mental, cambios de conducta, disartria (trastorno del habla), incardinación motora, visión borrosa y somnolencia. El paciente todavía conserva la capacidad de auto tratarse.

- **Hipoglucemia grave**

  Hay severos trastornos neurológicos: coma, convulsiones, cuadro de delirio agudo. El paciente debe ser atendido por otra persona.

  El aumento en la frecuencia de hipoglucemias puede indicar el comienzo o empeoramiento de una falla renal que tiende a prolongar la vida media de la insulina circulante.

Hay situaciones que aumentan el riesgo de hipoglucemia en la persona con DM:

- Al retrasar u omitir una comida.
- Beber alcohol en exceso o sin ingerir alimentos simultáneamente.
- Hacer ejercicio intenso sin haber ingerido una colación apropiada.
- Equivocarse en la dosis del hipoglucemiante como le puede ocurrir a personas de edad avanzada que olvidan si ya tomaron la medicina o que no ven bien la dosis de la insulina que están empacando en la jeringa, etc.

- **Hiperglicemia**

Hiperglucemia significa cantidad excesiva de glucosa en la sangre. Es el hallazgo básico en todos los tipos de diabetes mellitus, cuando no está controlada o en sus inicios. El alto nivel de glucemia aparece cuando el organismo no cuenta con la suficiente cantidad de insulina o cuando la cantidad de insulina es muy escasa. La hiperglucemia también se presenta cuando el organismo no puede utilizar la insulina adecuadamente.

Los síntomas incluyen: alto nivel de glucosa en la sangre, en la orina, aumento de la sed y necesidad frecuente de orinar.

Las dos formas de presentación de la descompensación hiperglucemia severa son el estado hiperosmolar

hiperglucémico no cetónico (EHHNC) y la cetoacidosis diabética (CAD). Las dos comparten características comunes y su manejo es muy similar.[7]

- **El coma hiperglucémico hiperosmolar no cetósico (EHHNC)**

  Caracterizado por la deshidratación extrema e hiperosmolaridad plasmática que conducen a un deterioro de la conciencia, acompañado a veces con convulsiones, el estado hipoglucémico hiperosmolar no cetónico (EHHNC) es una complicación de la DM tipo2. Suele presentarse tras un periodo de hiperglucemia sintomática en el cual la ingesta de líquido es insuficiente para prevenir la deshidratación extrema producida por la diuresis osmótica inducida por la hiperglucemia. El factor desencadenante puede ser la coexistencia de una infección aguda o alguna otra circunstancia, como por ejemplo pacientes ancianos que viven solos.

Los signos y síntomas son:

Nivel de glucosa en la sangre por encima de 600 mg/dl, boca reseca, sed extrema (aunque este síntoma puede desaparecer gradualmente), piel caliente, seca, que no transpira, fiebre alta (por ej., por encima de 101 ^{o}F/ 38 ^{o}C), somnolencia o confusión, perdida de la visión, alucinaciones

(oír o ver cosas que no están en el lugar), debilidad en un lado del cuerpo.

- **La cetoacidosis diabética (CAD)**

  La cetoacidosis diabética (CAD) representa una de las más serias complicaciones metabólicas agudas de la diabetes mellitus causada por un déficit relativo o absoluto de insulina, y consecuentemente un incremento de las hormonas contrainsulares. Se caracteriza por un marcado disturbio catabólico en el metabolismo de los carbohidratos, las proteínas y los lípidos, presentándose clásicamente con la triada: hiperglicemia, cetosis y acidosis.

  Esta emergencia hiperglicemica constituye una causa importante de morbilidad y mortalidad entre los pacientes diabéticos a pesar de los avances significativos en el conocimiento de su fisiopatología y a los acuerdos más uniformes sobre su diagnóstico y tratamiento.

  Los síntomas están caracterizados fundamentalmente por tres hallazgos clínicos:

  - Hiperglicemia (concentración plasmática de glucosa > 250 mg/dl).
  - Acidosis metabólica (pH < 7.30 y nivel de bicarbonato de 18 mEq/L o menos).
  - Cetosis.

La mayoría de los pacientes que presentan CAD padecen de DM tipo 1 y constituyen entre el 8 al 29% de todos los ingresos hospitalarios con diagnóstico primario de diabetes. Sin embargo, los pacientes con DM tipo 2 también pueden presentar CAD, sobre todo en pacientes sometidos a situaciones de alto estrés catabólico y en algunos pacientes de grupos étnicos minoritarios. Se han encontrado pacientes con hallazgos clínicos mixtos de CAD y EHH, y las personas jóvenes, obesos y de edad avanzada, son grupos de alto riesgo para este tipo de presentaciones.[7]

❖ **Complicaciones crónicas**

Las principales complicaciones son metabólicas, vasculares y neurológicas, entre las cuales tenemos las siguientes:

- **Oftalmológicas**

Son de alta prevalencia y severidad, la diabetes es la segunda causa de ceguera en el mundo. Se afectan todas las estructuras del globo ocular y son muy comunes las infecciones oftalmológicas.

Las oftalmopatías se clasifican en:

- Retinopatía diabética.
- Catarata.
- Glaucoma.

- **Neurológicas**

  Su evolución y gravedad se correlaciona con la duración de la enfermedad y el mal control metabólico. La neuropatía periférica es la más frecuente la que más afecta la calidad de vida; además, es el factor más importante en el desarrollo del pie diabético, con la reducción del flujo sanguíneo incrementan el riesgo de ulceras de los pies y, en última instancia, amputación. Incluye disminución de la sensibilidad distal y de forma simétrica, disminución de los reflejos tendinosos distales y disminución de la fuerza distal las cual se presenta tardíamente.

  La neuropatía autonómica compromete las funciones vegetativas de varios sistemas dentro de los cuales tenemos:

  Cardiovascular: Hipotensión ortostática, infarto de miocardio silente y muerte súbita.

  Gastrointestinal: Retardo en la evacuación gástrica, incontinencia esfinteriana, y constipación.

  Genitourinario: Disfunción sexual, eyaculación retrograda y vejiga neurogénica.

  Vasculares: La diabetes aumenta el riesgo de cardiopatía y accidente vascular cerebral (AVC). Un 50% de ellos mueren de enfermedad cardiovascular (principalmente cardiopatía y ACV).

- **Nefropatía diabética (ND)**

La diabetes se encuentra entre las principales causas de insuficiencia renal. Un 10 a 20% de los pacientes con diabetes mueren por esta causa. El riñón es uno de los principales órganos comprometidos, en fases tempranas sirve como predictor para el diagnóstico de la diabetes mellitus y en la fase tardía, por el deterioro acumulado, lleva al paciente a la insuficiencia renal crónica.

La incidencia máxima de esta complicación se observa a partir de los 10-14 años del diagnóstico de la DM, mientras que es muy infrecuente el inicio de nefropatía después de 30 años de evolución de la enfermedad.

De forma global, aproximadamente un 40-50% de los pacientes con DM tipo 1 desarrollara nefropatía entre 15-30 años desde el inicio de la dolencia, y pueden alcanzar una situación de enfermedad renal crónica terminal después de 8-10 años de la aparición de la proteinuria.

Por su parte, en la DM tipo 2, casi la mitad de los casos presentara microalbuminuria ya en el momento del diagnóstico. Finalmente, es importante resaltar que la evolución de la ND se ve afectada por diversos factores que influyen en el desarrollo y progresión de esta complicación, como son los factores raciales y genéticos, el control metabólico y de la presión arterial, el tabaquismo o los cuidados básicos iniciales que haya recibido el paciente.[20]

- **Insuficiencia renal crónica**

  Situación que se caracteriza por una disminución progresiva e irreversible del filtrado glomerular. Cuando es inferior a 25 milmin. aparecen los síntomas y las alteraciones bioquímicas plasmáticas como acidosis metabólica, hiperfosforemia, hiperuricemia, hiperlipidemia, etc. En esta fase, el paciente requiere de tratamiento sustitutivo como es la diálisis o trasplante renal.

2.2.6. Causas desencadenantes de las complicaciones en diabetes mellitus

Entre las causas más frecuentes en Cetoacidosis diabética (CAD) se encuentran:

- ❖ Uso inadecuado o suspensión de la terapia de insulina, considerada el factor desencadenante más importante en la población afroamericana.
- ❖ Infecciones, entre las cuales la neumonía y las infecciones del tracto urinario comprenden entre el 30 al 50% de los casos.
- ❖ Primera manifestación en pacientes que debutan con Diabetes tipo 1, y constituye el 30% de la población que presenta CAD.

Desde el punto de vista fisiopatológico la cetoacidosis y el estado hiperglicémico hiperosmolar, se fundamentan en tres alteraciones básicas como son:

- ❖ Alteración en la acción de la insulina circulante o disminución en su secreción.

- Imposibilidad de la glucosa para entrar en los tejidos sensibles a la insulina.
- Aumento en los niveles de las hormonas contrarreguladoras (glucagón, cortisol, catecolaminas y hormona de crecimiento).[3]

2.2.7. Diagnóstico y tratamiento de las complicaciones agudas de diabetes mellitus en emergencias

Ante la sospecha de CAD se debe realizar, tan pronto como sea posible, una glucometría capilar y determinar cetonas urinarias por tirillas. Sin embargo, en el abordaje de los pacientes en quienes se sospecha CAD o EHH se deben realizar los siguientes paraclínicos, en aras de establecer un diagnóstico definitivo:

- Glicemia plasmática.
- Gases arteriales.
- Nitrógeno ureico sanguíneo.
- Creatinina sérica.
- Cetonemia.
- Electrolitos (Sodio, Potasio, Cloro, Magnesio, Fosfato).
- Bicarbonato.
- Cálculo del Anion gap.
- Uroanálisis.
- Cetonuria.
- Hemograma.

Otros paraclínicos que se deben realizar cuando a exista una indicación específica son:

- Electrocardiograma
- Radiografía de tórax
- Cultivos de esputo, orina y/o sangre
- Hemoglobina glicosilada (HbA1C)
- Prueba de embarazo en mujeres en edad fértil

En el contexto de la CAD y del EHH resulta de gran importancia hacer especial énfasis en los siguientes aspectos:[7,16]

- **Cetonemia/Cetonuria:** Constituyen parámetros importantes para su diagnóstico pero no son criterio de resolución del cuadro.
- **HBA1C:** Es un elemento que nos permite diferenciar un estado de hiperglicemia crónica en un paciente con DM mal manejada, de un paciente que presenta una descompensación aguda de la enfermedad, a pesar de venir siendo controlada.
- **Leucocitosis:** Los pacientes con CAD o EHH suelen presentarla debido a hemoconcentración o cetosis. Sin embargo, valores superiores a 25000/mm3 sugieren la presencia de un proceso infeccioso y requieren mayores estudios.
- **Hiponatremia dilucional:** Los niveles elevados de glucosa en sangre generan un gradiente osmótico que contribuye al paso de agua del espacio intracelular al extracelular. La hiperosmolaridad causa distintos grados de hiponatremia en pacientes con CAD. Algunos autores recomiendan realizar la corrección del sodio

(Na), agregando 1.6mEq/ L al Na, por cada 100 mg/dl de glucosa por encima del valor normal.

- **Potasio sérico (K):** Tiende a salir al espacio extracelular debido a la ausencia de insulina, a la hipertonicidad y la acidosis, ocasionando valores normales o elevados, a pesar que el nivel corporal total esté disminuido. Es por esto que los paciente que presenten bajos valores de K ameritan monitoreo cardíaco exhaustivo y urgente reposición del mismo, para evitar la aparición de arritmias cardíacas.
- **Bicarbonato sérico:** Su valor a nivel sérico disminuye en diversos grados dependiendo de la gravedad de la CAD.
- **Amilasa sérica:** Se encuentra elevada en la mayoría de los pacientes con CAD y puede representar efectos de la hipertonicidad y la hipoperfusión.
- **Lipasa sérica:** De gran importancia en pacientes que cursan con dolor abdominal, ya que si bien puede estar elevada en CAD, constituye un indicador más sensible y específico para procesos de pancreatitis.

Tratamiento

Dependiendo de la valoración inicial del estado de hidratación, se inicia con solución salina normal 0.9% (SSN 0.9%), así:

- 15-20 cc/Kg de peso o 1000-1500cc en la primera hora.
- Revalorar estado de hidratación, diuresis y alteraciones electrolíticas.

- Una vez hay evidencia clínica de reposición del volumen intravascular se continuará la rehidratación del paciente progresivamente.
- Si los niveles de sodio son normales o elevados: SSN 0.45% a una tasa de infusión de 4-14 cc/Kg/Hora.
- Si los niveles de sodio son bajos: SSN 0.9 % a una tasa de infusión de 4-14 cc/Kg/ Hora.
- Valorar continuamente la eficacia de la terapia hídrica de acuerdo con las variables hemodinámicas, condición clínica y balance hídrico.
- Cuando los niveles de glicemia alcancen los 200 mg/dl: cambiar los líquidos administrados por Dextrosa al 5% con SSN 0.45% a una tasa de infusión de 150-250 cc/ hora, para evitar hipoglicemia.
- Especial cuidado en pacientes con patologías cardiacas o renales por riesgo de sobrecarga hídrica.
- Los pacientes en shock cardiogénico, que no responden a la terapia hídrica, ameritaran monitoreo invasivo y uso de fármacos vasopresores.[7]

Insulina

Constituye la piedra angular en el manejo de la CAD y el EHH. Aunque se ha visto que en CAD la vía de administración intramuscular y subcutánea tiene un efecto similar que la endovenosa, en casos de CAD severa se prefiere esta última. Una vez confirmado los niveles de potasio superiores a 3.3 mEq/L se procede así:

CAD severa

- Administrar insulina regular en bolo endovenoso a razón de 0.1 U/Kg de peso.
- Continuar infusión de insulina regular a razón de 0.1 U/Kg/Hora.
- Cuando los niveles de glicemia alcancen los 200 mg/dl se debe reducir la tasa de infusión a: 0.05-0.1U/Kg/Hora.

Potasio

Es el electrolito que más se pierde en CAD, sin embargo, a pesar que existe una disminución de los niveles de K corporal total, puede haber hiperkalemia de leve a moderada. Durante el manejo de los pacientes con CAD se debe tener en cuenta que la hipokalemia es la anormalidad electrolítica que más frecuentemente puede comprometer la vida, ya que puede generar arritmias cardiacas letales y debilidad de los músculos respiratorios.

Bicarbonato

Se considera su uso solo cuando el pH < 7 de la siguiente forma:

- **pH entre 6.9 - 7:** 50 mmol de NaHCO3 en 200 cc de agua + 10 mEq de potasio para pasar en una hora.
- **pH<6.9:** 100 mmol en 400 cc de agua + 20 mEq potasio para pasar en dos horas.

Se debe reponer bicarbonato cada 2 horas hasta que el nivel de pH sea superior a 7. [21]

Fósforo

Los niveles de fósforo suelen estar normales o elevados al inicio del cuadro clínico, a pesar de que haya déficit del fósforo corporal total. La administración de insulina disminuye los niveles de fósforo. La reposición de fosfato no ha mostrado ser benéfica para la mayoría de los pacientes con CAD. Sin embargo, debe considerarse en los siguientes casos:

- Fósforo sérico < 1 mg/dl.
- Disfunción cardiaca.
- Anemia.
- Depresión respiratoria.

Criterios de resolución

- Glicemia < 200 mg/dl.
- Bicarbonato mayor o igual a 18 mEq/L.
- pH venoso > 7.3 [7]

2.2.8. Nivel socioeconómico y cultural del paciente con diabetes y sus implicancias en las complicaciones

Comparado con aquellos que viven en países de renta alta, las personas que viven en países de renta baja y media pagan una mayor proporción del gasto sanitario porque no tienen acceso a un seguro sanitario y a servicios médicos disponibles al público. En América Latina, por ejemplo, las familias pagan entre el 40% y el 60% de los gastos

médicos de su propio bolsillo. En alguno de los países más pobres, las personas con diabetes y sus familias soportan casi el total del coste de la atención médica.[18]

Las intervenciones en el estilo de vida pueden prevenir o retrasar algunos casos de diabetes tipo 2 y con ello reducir el enorme impacto económico de la diabetes. Muchas de estas intervenciones son rentables y permiten ahorrar costes, incluso en países en desarrollo. Sin embargo, estas intervenciones no se utilizan todavía ampliamente.[21,22]

Nivel socioeconómico

El incremento de la afectación por diabetes mellitus a nivel mundial ha sido dramático durante las últimas décadas, las predicciones para el futuro inmediato no ofrecen un mejor escenario. Se hace indispensable hacer frente a estas tendencias mediante respuestas multisectoriales más estratégicas e integradas. Entre las situaciones que deben ser revertidas están las inequidades sociales que afectan la atención sanitaria de amplios grupos poblacionales.

La pobreza perjudica el tratamiento de la diabetes. Disminuye las probabilidades de obtener un diagnóstico acertado, influye en la calidad de la educación recibida, en lo apropiado del tratamiento y en el acceso a él; y consecuentemente, en el riesgo de que surjan graves complicaciones y sobrevenga la muerte. De modo que se impone tener en cuenta y hacer frente a las inequidades al formular estrategias y programas de prevención y control de esta enfermedad, como único modo de revertir la dramática situación actual.[19,22]

El bajo nivel socioeconómico (medido por el análisis de la situación económica, ocupación y nivel educativo) se ha asociado a las complicaciones de la DM tipo 2, y no en la DM tipo 1. Las causas a las que se atribuye este hecho pueden ser múltiples, entre las que se incluyen un menor acceso a los sistemas de salud en algunos países, mayor prevalencia de la obesidad, mayor desempleo, menor concienciación por la salud cardiovascular y dietas con más alto contenido en hidratos de carbono.[22,23]

Así se presentan diferencias en el consumo calórico total y en relación con los distintos grupos alimentarios, especialmente en correspondencia con el nivel de estudios alcanzado. A menor nivel de estudios, más calorías se ingieren y más desequilibrada es la distribución de las calorías.

Las clases socioeconómicamente desfavorecidas tienden a comprar en menor proporción los alimentos considerados como “más saludables” o “recomendados”. En México, Bertrán y Arroyo (2004) señalan que en los estratos socioeconómicos bajos se buscan alimentos que proporcionan saciedad y que “quitan el hambre” considerando así que se está dando una alimentación saludable.[24]

El aspecto cultural

Es de importancia las dimensiones relacionadas al aspecto cultural del paciente, como las creencias, hábitos o prácticas dañinas

como es el tabaquismo, consumo de dietas con alto contenido de sodio y la no adherencia al tratamiento.

Todos estos aspectos, se interrelacionan e incrementan el daño y desarrollo de la enfermedad, siendo el mayor de los problemas el desconocimiento del paciente sobre la gravedad de la enfermedad.[8]

La prevalencia de la diabetes mellitus continúa en ascenso en el mundo como resultado de una serie de factores socioculturales, entre los que sobresalen una mayor longevidad de la población, el progresivo incremento de la obesidad y el sedentarismo entre otros.

Dadas las condiciones que anteceden en el caso de las personas con diabetes, se puede agregar desde el punto de vista económico, que en pleno siglo XXI todavía existe una población socialmente desfavorecida, con escaso o nulo acceso a los servicios básicos y a la atención a la salud. Los debates éticos sobre equidad se suscitan tras observar como las poblaciones privilegiadas enferman y mueren menos que los grupos poblacionales con alta vulnerabilidad y con marcadas diferencias en el nivel de vida.[9,25]

Estas iniquidades han aumentado a pesar del desarrollo de la ciencia y la tecnología, cuyos beneficios se concentran en un reducido grupo de países. Es tiempo de preguntarse porque tales desarrollos no contribuyen efectivamente a reducir tales vulnerabilidades y diferencias.

Un problema de salud como la diabetes se puede atribuir a las condiciones socioeconómicas de las personas. Sin embargo, en las políticas de salud han predominado las soluciones centradas en el

tratamiento de la enfermedad, sin incorporar adecuadamente intervenciones dirigidas a las "causas de las causas", tales como, las acciones sobre el entorno social.

La diabetes mellitus está influenciada de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los determinantes del entorno.

Así también se ha de considerar que los determinantes sociales de la salud comprenden los comportamientos y los estilos de vida saludables, los ingresos y la posición social, la educación, el trabajo y las condiciones laborales, el acceso a servicios sanitarios adecuados y los entornos físicos. Combinados todos ellos, crean distintas condiciones de vida que ejercen un claro impacto sobre la salud.[22]

2.2.9. Prevención de las complicaciones de diabetes mellitus

Las principales complicaciones de la diabetes son evitables, se pueden prevenir con un buen control de los niveles de glucosa, así como con un buen control de la presión arterial y el colesterol. Ello requiere que las personas con diabetes estén altamente educadas sobre cómo controlar su condición, así como el acceso a la insulina, medicación oral y equipo de monitorización.

Las personas con diabetes deben tener el apoyo de una fuerza de trabajo sanitario bien educada, así como sistemas sanitarios que proporcionen pruebas sanguíneas regulares y exámenes de ojos y pies.

La Federación Internacional de Diabetes (FID) trabaja en muchos lugares de todo el mundo para proporcionar tratamiento y servicios que mejoren los resultados para las personas con diabetes.[18],[26]

La educación continua al paciente diabético debe formar parte de un plan integral para enseñar al paciente y familia sobre los cuidados que involucra el control y mantenimiento de su salud. Debe tener conocimiento fundamental sobre los riesgos de complicaciones por incumplimiento al tratamiento, modificación de estilos de vida inadecuadas o malas prácticas.[27]

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

- **Complicaciones prevalentes en pacientes con diabetes:** Son situaciones de riesgo frecuente de pacientes diabéticos que por su inminente gravedad (hipoglicemia, cetoacidosis diabética o estado hiperosmolar), requieren atención de emergencias.

- **Nivel cultural:** Son las formas de vivir, creer, pensar y actuar de las personas que padecen diabetes mellitus y que están presentes influyendo de manera frecuente en el cuidado de la salud del paciente. Según sus características pueden ser catalogadas como nivel cultural alto, medio y bajo.

- **Nivel cultural bajo:** Son las creencias que tiene el paciente y le inducen de manera negativa hacia el cuidado inadecuado, ocasionando resistencia o rechazo a las indicaciones médicas y

de enfermería para no adherirse al tratamiento. Acuden al curandero y se automedican, generando mayores complicaciones a su estado de salud.

- **Nivel socioeconómico del paciente diabético:** Es la capacidad económica y accesibilidad que puede tener el paciente para tratar la enfermedad que padece y puede ser nivel alto, medio y bajo.

- **Nivel socioeconómico bajo:** Es la incapacidad económica e inaccesibilidad que no le permite cubrir las demandas para recibir tratamiento y cuidados de su salud, contribuyendo a la presencia de complicaciones frecuentes. Estos son bajo ingreso familiar, no tiene empleo y bajo nivel educativo.

- **Paciente Diabético.** Persona con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1 o tipo 2, enfermedad crónica degenerativa, y que requiere de un tratamiento efectivo a través de estilos de vida saludables, controles periódicos y educación diabetológica que le eviten desarrollar complicaciones propias de la enfermedad.

- **Régimen terapéutico.** Comprende el tratamiento farmacológico, no farmacológico y educación, establecido por el médico tratante y otros profesionales de salud que el paciente diabético debe dar cumplimiento para el control de su enfermedad.

CAPÍTULO III

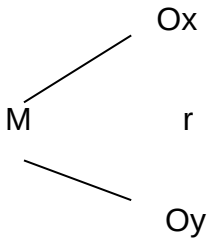
MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de estudio es descriptivo correlacional, no experimental, transversal. Es descriptivo porque se explicó las características de las variables y sus dimensiones. Es correlacional porque se encontró la relación que existe entre las variables, también de las que se determinaron en los indicadores de la variable independiente con la dependiente y es no experimental porque no se manipuló la variable independiente y es transversal porque los datos se recogieron en un solo momento a partir de la aprobación del proyecto, en un espacio temporal y geográfico.

3.2. DISEÑO Y ESQUEMA DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño que le corresponde según los objetivos del estudio, se representa en el siguiente esquema.



Dónde:

M = Muestra.

Ox = Observación de los datos de la V.I. (Nivel socioeconómico y cultural de los pacientes con Diabetes Mellitus).

r = Relación.

Oy = Observación de los datos de la V.D. (Complicaciones frecuentes).

3.2.1. Contextualización del lugar de estudio

El estudio se desarrolló en el Hospital Amazónico ubicado en el Distrito de Yarinacocha - Puerto Callao, Servicio de Emergencias. Este servicio atiende las 24 horas del día y de lunes a domingo. Cuenta con el servicio de 24 profesionales de enfermería, 12 médicos y 17 técnicos en enfermería; así mismo cuenta con 33 camas distribuidas de la siguiente manera: 20 camas para la atención de mujeres, 06 para varones y 07 para niños. En cuanto a su distribución de ambientes:

- Trauma-Shock (01 ambiente).
- Tratamientos especiales (01 ambiente).
- Tópico (02 ambientes).
- Observación mujeres (3 ambientes).
- Observación varones (1 ambiente).
- Observación niños (1ambiente).

3.3. POBLACION Y MUESTRA

3.3.1. Población

La población estuvo conformada por un promedio de 98 pacientes con diabetes mellitus que acudieron al Servicio de Emergencias por complicaciones de la enfermedad entre los meses de junio, julio y agosto.

3.3.2. Muestra

El muestreo fue no probabilístico, intencional o por conveniencia, según los siguientes criterios de inclusión:

- Pacientes de 18 años de edad a más y de ambos sexos
- Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus (tipo 1 o tipo 2) que ingresaron al servicio de emergencias entre los meses de junio a agosto del 2017, por complicaciones de la enfermedad.
- Pacientes que acepten participar en el estudio, dando su consentimiento informado (Anexo 2).

Finalmente aceptaron participar 78 pacientes, los mismos que conformaron la muestra.

3.4. DEFINICIÓN OPERATIVA DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El instrumento consistió en un cuestionario estructurado con 20 preguntas (Anexo1) correspondiente a las variables del estudio. Fue elaborada por la investigadora y comprende tres partes: la primera que

son los datos generales y clínicos, la segunda que corresponde a datos socioeconómicos y la última corresponde a datos culturales, siendo un total de 20 reactivos; algunas son preguntas de opción múltiple y otras con preguntas cerradas o de opción fija. Para fines de calificación y determinación del nivel alcanzado, tanto en sus dimensiones: social, económico y cultural, la puntuación fue la siguiente:

PUNTUACIÓN POR DIMENSIONES

Nivel social	Alto	11 a 14 puntos
	Medio	De 7 a 10 puntos
	Bajo	< 7 puntos

Nivel económico	Alto	De 8 a 10 puntos
	Medio	De 5 a 7 puntos
	Bajo	< 5 puntos

Nivel cultural	Alto	De 15 a 20 puntos
	Medio	De 9 a 14 puntos
	Bajo	< 9 puntos

PUNTUACIÓN FINAL

Nivel socioeconómico y cultural	Alto	De 28 a 40 puntos
	Medio	De 14 a 27 puntos
	Bajo	< 14 puntos

Cabe indicar que cada respuesta esperada (+) tiene un valor de 2 puntos, siendo las incorrectas (-) de 0 puntos.

También se realizó el análisis documental, referidas a la revisión de la historia clínica para identificar datos relacionados al pre-diagnóstico (exámenes de laboratorio, de imágenes, etc.), diagnóstico definitivo y tratamiento para la resolución del problema de salud del paciente.

El tiempo promedio de su administración fue de 40 minutos por paciente, el mismo que fue aplicado después de la atención de emergencias.

3.5. TÉCNICA DE RECOJO, PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS

La técnica utilizada en la presente investigación fue la encuesta y la entrevista, ya que se realizó en el escenario del servicio de emergencias a los pacientes que ingresaron con diagnóstico médico de diabetes mellitus.

3.5.1. Procedimiento de recolección de datos

La recolección de datos se realizó en el Servicio de Emergencias del Hospital Amazónico, de manera oficial con la previa autorización del Director del Hospital. Luego se realizó las coordinaciones con el médico y

la Enfermera Jefe del Servicio, para efectos del inicio de la recolección de los datos.

Antes de aplicar el instrumento, se hizo la validación de contenido mediante el juicio de expertos (Jefe del Servicio del H.A., Lic. Enfermería Jefa del servicio de Medicina del H.A. y la Lic. Enfermería Coordinadora de los consultorios de Diabetes e Hipertensión Arterial del H.A.), quienes recomendaron pasar el ítems 1.3., 1.4 y 1.5 a las sección social y cultural; en el ítem 2.2. Se cambien el término “sin ocupación” por “su casa”, en el ítems 2.3. y 2.4. Agregar la alternativa “ninguno”, así mismo en el ítem 2.9. Agregar “pensión 65” y en el ítem 2.15. Agregar “porque heredé de mis padres”. También se realizó el análisis estadístico de Kuder - Richardson 20 para determinar la confiabilidad del instrumento (análisis de homogeneidad de los ítems).

3.5.2. Tratamiento de datos

El tratamiento de datos se realizó a través de una base de datos que se estructuró en el programa estadístico SPSS Vs.22, luego de realizar el control de calidad de los instrumentos. Se elaboraron tablas y graficas según los objetivos de la investigación, también se realizó la descripción de los resultados así como el análisis estadístico verificando la aceptación o rechazo de las hipótesis planteadas, luego se llegó a las conclusiones, culminando con las sugerencias al final del proceso.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. Complicaciones frecuentes en pacientes con diabetes mellitus según edad en el Servicio de Emergencias en el Hospital Amazónico, Yarinacocha 2017.

Edad	De 18 a 59 años		De 60 a más		Total	
Complicaciones	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Cetoacidosis diabética	4	5.1	4	5.1	8	10.3
Hiperglucemia Hiperosmolar	31	39.7	28	35.9	59	75.6
Hipoglicemia	4	5.1	7	9.0	11	14.1
Total	39	50.0	39	50.0	78	100.0

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes, servicio de Emergencias junio-agosto, Hospital Amazónico 2017.

Media de la edad: 59.8 años

Edad mínima: 33 años

Edad máxima: 85 años

En la tabla 1, se observa que los pacientes con diabetes mellitus que ingresaron al servicio de emergencias, presentaron iguales porcentajes tanto del grupo de edad de 18 a 59 años (50%) y los de 60 años a más (50%), siendo la media de la edad 59.8 años, la edad mínima 33 y la máxima 85 años.

En cuanto a las complicaciones, se encontró: Hiperglicemia Hiperosmolar en mayor presencia (75.6%), mientras la hipoglicemia ocupó un segundo lugar con el 14.1 % de casos.

Al revisar los antecedentes del estudio, Mendizábal T., et al.,[12] cuando investigaron sobre “Características sociodemográficas y clínicas de pacientes con diabetes tipo 2 y microangiopatías”, encontraron que la edad promedio fue 55,6 años y el 52% de los pacientes presentó microangiopatía. Los pacientes sin complicaciones tuvieron menor edad, tiempo de enfermedad y antecedentes familiares de diabetes; así también mayor nivel educativo y socioeconómico; mejor estado nutricional y menor nivel de glicemia.

En cuanto a las complicaciones de diabetes mellitus Ticse R., Alán-Peinado, Baiocchi-Castro[11], cuando investigaron sobre “Características demográficas y epidemiológicas de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados por cetoacidosis diabética en un Hospital General de Lima-Perú”, encontraron que de 3,470 pacientes, 206 presentaron cetoacidosis, el 60,8% fueron diabéticos tipo 2; la edad promedio fue 50,6 años y la estancia hospitalaria fue 9,9 días.

Hernández-Ruiz E., Castrillón-Estrada J., Acosta-Vélez J., Castrillón-Estrada D.[2], al estudiar sobre “Diabetes Mellitus en el servicio de urgencias: manejo de las complicaciones agudas en adultos” en Colombia, encontraron complicaciones más frecuentes: crisis hiperglicémicas agudas, asociadas en dos entidades clínicas: la Cetoacidosis Diabética (CAD) y el Estado Hiperglicémico Hiperosmolar (EHH), que constituyen complicaciones metabólicas potencialmente fatales en el corto plazo; así mismo la Hipoglicemia también constituye una emergencia médica que, de no ser tratada oportunamente, puede ocasionar daño neurológico permanente e incluso la muerte.

Ellos señalan que del espectro de dichas alteraciones, se encuentran las crisis hiperglicémicas agudas, las cuales se han dicotomizado en dos entidades clínicas: la Cetoacidosis Diabética (CAD) y el Estado Hiperglicémico - Hiperosmolar (EHH). Por su parte, la Hipoglicemia también constituye una emergencia médica que, de no ser tratada oportunamente, puede ocasionar daño neurológico permanente e incluso la muerte.

En cuanto a las complicaciones de la diabetes mellitus en nuestro estudio, se aprecia que guarda relación con el tipo de diabetes; en este caso está relacionada con la diabetes tipo 2 que es la de mayor prevalencia actualmente. La mayoría de los pacientes que presentan Cetoacidosis Diabética (CAD) padecen de diabetes mellitus tipo 1 y constituyen entre el 8 al 29% de todos los ingresos hospitalarios con diagnóstico primario de diabetes, mientras el tipo de complicación como la hiperglicemia – Hiperosmolar representa el 90% de los casos mundiales y se debe en gran medida a un peso corporal excesivo y a la inactividad física, como lo afirma la Federación Internacional de Diabetes.[17]

Tabla 2. Complicaciones frecuentes en pacientes con diabetes mellitus según sexo en el Servicio de Emergencias en el Hospital Amazónico, Yarinacocha 2017.

Sexo	Masculino		Femenino		Total	
Complicaciones	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Cetoacidosis diabética	2	2.6	6	7.7	8	10.3
Hiperglicemia Hiperosmolar	27	34.6	32	41.0	59	75.6
Hipoglicemia	3	3.8	8	10.3	11	14.1
Total	32	41.0	46	59.0	78	100.0

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes, servicio de Emergencias junio-agosto, Hospital Amazónico 2017.

En la tabla 2, se observa las complicaciones que presentaron los pacientes con diabetes mellitus que ingresaron al servicio de emergencias, encontrando que el mayor porcentaje fueron de sexo femenino (59 %), siendo la complicación más frecuente la Hiperglicemia Hiperosmolar (75.6 %) en ambos sexos, mientras la complicación que ocupa un segundo lugar fue la hipoglicemia (14.1 %).

Al respecto, Caballero B.,[13] cuando estudió en Chiclayo – Perú, sobre "Factores asociados a bajo nivel de calidad de vida relacionado a salud en pacientes con diabetes mellitus tipo II, 2016", encontró resultados que difieren a los encontrados en el presente estudio, siendo el 55.3 % de hombres que presentaron diabetes mellitus, la mediana de la edad fue de 55.06 años, con una desviación estándar de 13.3; es decir fue el sexo masculino que presentó en mayor porcentaje diabetes mellitus.

En tanto Hernández-Romieu, A., Elnecavé-Olaiz, A., Huerta-Uribe, N., Reynoso-Noverón, N.[18] en su estudio desarrollado en México, encontraron que de los 937 pacientes con diabetes mellitus, el 65.85% eran mujeres y 34.15 % hombres; estos resultados son similares al nuestro así como los de Serra M. et al.[9] y Concepción R., Ávalos M., Domínguez E.[10]

De acuerdo al reporte de la Federación Internacional de Diabetes[17], "en el 2040, 328,4 hombres y 313,3 millones de mujeres tendrán diabetes", información que se evidencia en los resultados encontrados y que estarían relacionados con el nivel económico que presentan como se explica en la tabla 3, así como otros factores que estarían involucrados como la diabetes gestacional como lo señala Ticse R., Alán-Peinado & Baiocchi-Castro[11] **"**El embarazo normal produce varios cambios; la diabetes gestacional se presenta en mujeres que no tenían un diagnóstico de diabetes antes del embarazo. Luego del nacimiento, los niveles de glucosa en sangre de la mujer con diabetes gestacional vuelven a la normalidad, no obstante las mujeres que la padecieron tienden a desarrollar diabetes tipo 2".

Tabla 3. Relación entre complicaciones frecuentes y nivel social en pacientes con diabetes mellitus en el Servicio de Emergencias en el Hospital Amazónico, Yarinacocha 2017.

Complicaciones	Cetoacidosis Diabética		Hiperglicemia Hiperosmolar		Hipoglicemia		Total	
Nivel social	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Alto	2	2.6	3	3.8	1	1.3	6	7.7
Medio	2	2.6	25	32.1	2	2.6	29	37.2
Bajo	4	5.1	31	39.7	8	10.3	43	55.1
Total	8	10.3	59	75.6	11	14.1	78	100.0

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes, servicio de Emergencias junio-agosto, Hospital Amazónico 2017.

Se observa en la tabla 3, la relación entre las variables complicaciones frecuentes y el nivel social, encontrando que del 75.6 % de pacientes que presentaron hiperglicemia hiperosmolar, el 39.7 % presentó un nivel social bajo. Al aplicar el estadístico de Chi cuadrado con un nivel de significancia = $p<0,005$, se encontró un valor = 0,184; por tanto el nivel social no se relaciona con la presencia de complicaciones en los pacientes con diabetes mellitus que acudieron al servicio de emergencias del Hospital Amazónico, no aceptándose la hipótesis de investigación.

Sin embargo se debe mencionar que el nivel social alcanzado por los pacientes fue bajo y estuvo representado por un alto porcentaje (55.1%). Los indicadores de esta variable fueron (ver Anexo 4, tabla A y Anexo 5 tabla B): grado de instrucción (el 50 % de ellos solo alcanzó nivel primario y el 5.1. % sin estudios), lo cual está representado en la mayoría de los pacientes. En cuanto

a la ocupación, se encontró que el 52.6 % tenía otras ocupaciones como: motocarrista, agricultor, vendedor ambulante, constructor. Respecto a la condición laboral, el 52.6 % fue independiente, seguido por los que no tienen ninguna ocupación y finalmente fue el acceso al hospital en un tiempo promedio entre 20 y 30 minutos.

Serra M. et al.[9] en su estudio sobre "Prevalencia de diabetes en pacientes internados, factores socioeconómicos-culturales; educación de la enfermedad y dificultades para el tratamiento", encontró que el 29 % de los pacientes del Hospital Maciel y 56 % del CASMU presentaron escolaridades por encima del nivel primario. El nivel de salarios medio fue mayor en el CASMU, con valores de 763 dólares, respecto del Hospital Maciel, con 360 dólares. El 59 % y 53 % de los pacientes que refieren tener información sobre diabetes, la obtuvieron de medios de prensa; 60 % de diabéticos del Hospital Maciel y 77 % del CASMU señalan al factor económico como determinante de las dificultades para llevar a cabo un tratamiento adecuado. La mayor dificultad para cumplir con el tratamiento radica en lo económico.

También Hernández-Romieu, A., Elnecavé-Olaiz, A., Huerta-Uribe, N., Reynoso-Noverón, N.[18] encontraron en su estudio en cuanto a la escolaridad, que el 29.9 % de los participantes refirió primaria incompleta, el 55 % cursó la primaria completa y 15 % reportó estudios superiores a ésta. Como se ve, son resultados similares a los encontrados en el presente estudio y que guardan relación con las complicaciones que presentan los pacientes con diabetes mellitus.

Estos resultados permiten reflexionar sobre los aportes de Guzmán R. Del Castillo A., García M.,[24] ellos señalan que este problema se da en clases socioeconómicamente desfavorecidas porque tienden a comprar en menor proporción los alimentos considerados como “más saludables” o “recomendados”; asimismo (citando a Bertrán y Arroyo) señalan que en los estratos socioeconómicos bajos se buscan alimentos que proporcionan saciedad y que “quitan el hambre” considerando así que se está dando una alimentación saludable; así mismo se presentan diferencias en el consumo calórico total y en relación con los distintos grupos alimentarios, especialmente en correspondencia con el nivel de estudios alcanzado: A menor nivel de estudios, más calorías se ingieren y más desequilibrada es la distribución de las calorías, generando así un problema de salud como es la obesidad considerada como un factor de riesgo muy alto en relación a la diabetes mellitus.

Sin embargo, estos resultados permiten afirmar que los pacientes con diabetes mellitus en la mayoría de los casos, atraviesan por problemas de índole económica, que no les facilita solventar los gastos que se derivan de su estado de salud, más aún si no tienen una ocupación que les asegure un ingreso económico fijo mensual, sobreviviendo frente a necesidades básicas insatisfechas, situación que va generando más pobreza y pobreza extrema no solo en ellos sino también en su familia, por lo que se coincide con el análisis de Serra M. et al.[9] y Concepción R., Ávalos M.[10]

Tabla 4. Relación entre complicaciones frecuentes y nivel económico en pacientes con diabetes mellitus en el Servicio de Emergencias en el Hospital Amazónico, Yarinacocha 2017.

Complicaciones	Cetoacidosis Diabética		Hiperglicemia Hiperosmolar		Hipoglicemia		Total	
Nivel económico	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Alto	2	2.6	3	3.8	1	1.3	6	7.7
Medio	2	2.6	26	35.9	2	2.6	30	38.5
Bajo	4	5.1	30	35.9	8	10.3	42	53.8
Total	8	10.3	59	75.6	11	14.1	78	100.0

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes, servicio de Emergencias junio-agosto, Hospital Amazónico 2017.

En la tabla 4, se presentan los resultados sobre el nivel económico y las complicaciones frecuentes en pacientes con diabetes mellitus; así observamos que los pacientes que presentaron hiperglicemia hiperosmolar alcanzaron nivel medio y bajo en similares porcentajes (35.9 %); sin embargo los pacientes presentaron nivel económico bajo en mayor porcentaje (53.8 %).

Al realizar el análisis estadístico de Chi cuadrado con un nivel de significancia = $p<0,005$, se encontró un valor = 0,004; por tanto el nivel económico si se relaciona con la presencia de complicaciones en los pacientes con diabetes mellitus que acudieron al servicio de emergencias del Hospital Amazónico, por tanto se acepta la hipótesis de investigación.

Cabe indicar que la variable nivel económico estuvo representada por: ingreso económico, tenencia de vivienda, beneficiario de programas sociales y

procedencia como se observa en la tabla C (Anexo 6) y los resultados evidencian que la gran mayoría (88.5%) de los pacientes con diabetes mellitus tenía un ingreso económico menor a S/850.00 n. s., además solo el 5.1 % fue beneficiario de programas sociales (pensión 65 y comedores populares). En cuanto a la tenencia de vivienda el 74.4% tuvo vivienda propia, sin embargo estas fueron de madera.

Al revisar los antecedentes al estudio, se encontró que Concepción R., Ávalos M.[10], en su estudio sobre "Diabetes mellitus hacia una perspectiva social. Tabasco – México", concluyeron que el control de la diabetes mellitus se ha convertido en un problema económico grave para el paciente, su familia, la sociedad y el propio Estado, de ahí la importancia de abordar aspectos que durante años han sido olvidados o ignorados por la comunidad médica pero que están latentes y requieren atención inmediata para abatir el rezago que tenemos para esta enfermedad y saldar el compromiso social de todos con las personas portadoras de este padecimiento.

Así también Górriz J., Navarro-González J., Mora-Fernández C., Martínez-Castelao A.[24], señala que el bajo nivel socioeconómico (medido por el análisis de la situación económica, ocupación y nivel educativo) se ha asociado a las complicaciones de la DM tipo 2, y no en la DM tipo 1, siendo las causas atribuibles a un menor acceso a los sistemas de salud, mayor prevalencia de la obesidad, mayor desempleo, bajo conocimiento del cuidado y consumo de dietas con más alto contenido en hidratos de carbono y sigue Domínguez E.[23] al estudiar "Desigualdades sociales y diabetes mellitus", afirma que la pobreza perjudica el tratamiento de la diabetes, disminuye las probabilidades de obtener un diagnóstico acertado, influye en la calidad de la educación recibida, en lo

apropiado del tratamiento y en el acceso a él; y consecuentemente, en el riesgo de que surjan graves complicaciones y sobrevenga la muerte. De modo que se impone tener en cuenta y hacer frente a las inequidades al formular estrategias y programas de prevención y control de esta enfermedad, como único modo de revertir la dramática situación actual.

Hernández-Romieu, A., Elnecavé-Olaiz, A., Huerta-Uribe, N., Reynoso-Noverón, N.[18] también señalan que la enorme proporción de pacientes con ausencia de control demuestra tanto la responsabilidad de los pacientes frente a su enfermedad como el gran reto que tiene el sistema de salud para lograr que la calidad de atención médica favorezca el apego y así evitar el desarrollo de complicaciones como las que se encontraron en el presente estudio y que sería importante para poder disminuir la carga económica al sistema de salud y a las familias.

De otra parte Caballero B.[13], al desarrollar el estudio sobre “Factores asociados a bajo nivel de calidad de vida relacionado a salud en pacientes con diabetes mellitus tipo II, 2016”, en Chiclayo – Perú, encontró que del total de participantes, 110 de ellos presentaron baja calidad de vida global, encontrando una asociación estadísticamente significativa en relación al factor glicemia que se asoció con los 5 dominios de la encuesta planteada, incluyendo factores biológicos y demográficos (situación económica y nivel educativo).

Tabla 5. Relación entre complicaciones frecuentes y nivel cultural en pacientes con diabetes mellitus en el Servicio de Emergencias en el Hospital Amazónico, Yarinacocha 2017.

Complicaciones	Cetoacidosis Diabetica		Hiperglicemia Hiperosmolar		Hipoglicemia		Total	
Nivel cultural	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Alto	2	2.6	8	10.3	3	3.8	13	16.7
Medio	2	2.6	22	28.2	3	3.8	27	34.6
Bajo	4	5.1	29	37.2	5	6.4	38	48.7
Total	8	10.3	59	75.6	11	14.1	78	100.0

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes, servicio de Emergencias junio-agosto, Hospital Amazónico 2017.

Se observa en la tabla 5, los resultados de la relación entre las variables complicaciones frecuentes y el nivel cultural de los pacientes con diabetes mellitus, encontrando que el 37.2 % y el 28.2 % de pacientes con hiperglicemia hiperosmolar presentaron nivel cultural bajo y medio respectivamente y solo el 16.7 % presentó nivel cultural alto.

Al realizar el análisis estadístico de Chi cuadrado con un nivel de significancia $p<0,005$, se encontró un valor = 0,774; por tanto el nivel cultural no se relaciona con la presencia de complicaciones en los pacientes con diabetes mellitus que acudieron al servicio de emergencias del Hospital Amazónico, no aceptándose la hipótesis de investigación.

Estos resultados, si bien nos confirma que no existe relación entre ambas variables, pero permite llegar a una reflexión de acuerdo a lo observado

en la práctica diaria que los pacientes que llegan a emergencias y desconocen la importancia sobre el control de la glicemia y en general sobre cómo prevenir las diversas complicaciones que se derivan por las practicas inadecuadas en sus estilos de vida y que están involucrados en la variable nivel cultural como se muestra en la tabla D Anexo 7: creencias sobre la enfermedad que el 53.8 % reconoce que es por “descuido”, del mismo modo el consumo de alimentos que aunque la mayoría refiere consumir alimentos sancochados no se evidencia en el estado de salud que presentan, incumpliendo con la dieta prescrita; así mismo las creencias que tienen sobre el tratamiento médico que el 76.9 % refiere que no le es efectivo y que el 69.2 % “si acude a la cita médica” resultado que no es congruente con su práctica ya que no cumplen con las recomendaciones médicas o mejor dicho que no se adhieren al tratamiento prescrito. Finalmente el 48.7 % refirió que acuden al hospital cuando tienen problemas de salud.

Así también diferentes estudios como Domínguez D., Calderón M., Matías R.[6] han documentado que la falta de adherencia al tratamiento, constituye uno de los principales factores desencadenantes para las descompensaciones agudas en el paciente diabético.[2]

Es de importancia las dimensiones relacionadas al aspecto cultural del paciente, como las creencias, hábitos o prácticas dañinas como es además el tabaquismo, el consumo de dietas con alto contenido de sodio y la no adherencia al tratamiento. Todos estos aspectos, se interrelacionan e incrementan el daño y desarrollo de la enfermedad, siendo el mayor de los problemas el desconocimiento del paciente sobre la gravedad de la enfermedad como así lo confirma Ticse R., Alán-Peinado & Baiocchi-Castro. [8]

Sin embargo, estos resultados estarían mostrando una relación entre variables; tanto el nivel económico influye en el nivel social y cultural, considerando que una persona con solvencia económica podrá gozar de mejores oportunidades para estudiar y alcanzar mayor nivel educativo y a la inversa por lo cual tomará mayor responsabilidad en el cuidado de su salud así mismo podrá recibir tratamiento médico oportuno porque estará a su alcance económicamente, del mismo modo su nivel cultural estará de acorde con su nivel social con una ocupación segura, con una visión diferente comprendiendo la responsabilidad en su autocuidado, siendo más realista y menos místico. Por todo lo explicado y los supuestos encontrados se hace necesario continuar con nuevas investigaciones que permitan conocer la problemática en mayores dimensiones enfocando en otros aspectos como las características de la atención de salud a los pacientes con diabetes mellitus en el sector hospitalario (hospital Amazónico): ¿porque la renuencia de los pacientes al tratamiento médico?, ¿qué les permite pensar a los pacientes que el tratamiento médico no es efectivo?, entre otras preguntas.

CONCLUSIONES

Los pacientes con diabetes mellitus que acudieron al Servicio de Emergencias, del Hospital Amazónico, fueron en su mayoría de sexo femenino y la edad osciló entre 33 a 85 años.

Entre las complicaciones frecuentes que presentaron los pacientes con diabetes mellitus, se encontró en primer lugar hiperglicemia – hiperosmolar, seguido de la hipoglicemia y en tercer lugar cetoacidosis diabética.

No se encontró relación entre las complicaciones frecuentes y el nivel social de los pacientes con diabetes mellitus; sin embargo se encontró mayores problemas como el bajo grado de instrucción en la mayoría de pacientes así como ocupación inestable y otros sin ocupación (su casa).

Las complicaciones frecuentes y el nivel económico de los pacientes con diabetes mellitus, si se relacionaron estadísticamente, considerando que la mayoría tiene bajo ingreso económico (menor a S/.850.00 n. s.) limitando atender sus necesidades básicas, factor que estaría generando las complicaciones de la enfermedad.

Estadísticamente no existe relación entre las complicaciones frecuentes y el nivel cultural de los pacientes con diabetes mellitus, no obstante éste factor está siempre asociado al nivel económico y social por tanto basta estar representado en las creencias y no cumplimiento de las indicaciones médicas que propician la presencia de las complicaciones.

SUGERENCIAS

A los directivos del Hospital Amazónico:

Realizar despistaje de diabetes mellitus en los pacientes con factores de riesgo (mujeres gestantes y personas con sobrepeso y obesidad, etc.) que acuden al Hospital por cualquier motivo de atención, así detectarlos oportunamente y controlar la alta prevalencia de diabetes que viene generando un grave problema de Salud Pública.

Desarrollar estrategias para lograr la adherencia o apego al cumplimiento del tratamiento de diabetes mellitus, con cuidados considerando para ello medidas de seguimiento y control con énfasis al autocuidado del paciente.

Mejorar la calidad de atención médica para evitar el desarrollo de complicaciones relacionadas, para finalmente poder disminuir la carga económica al sistema de salud y a las familias.

A los pacientes y familia:

Exhortar a los pacientes que padecen diabetes mellitus a través del programa enfermedades crónicas no trasmisibles al cumplimiento del tratamiento y cambios de los estilos de vida, enfatizando en las graves complicaciones y muerte que genera el incumplimiento de los cuidados.

A la población en general:

Insistir y perseverar en la práctica de estilos de vida saludable para evitar la obesidad y por tanto la diabetes mellitus, dando a conocer la situación epidemiológica actual de la enfermedad, los daños que ocasionan las creencias y costumbres en las personas que padecen diabetes mellitus y sufren graves complicaciones.

Motivar y sensibilizar a que se realicen el control de la glicemia para detectar oportunamente diabetes mellitus así disminuir los altos índices.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sociedad Peruana de Endocrinología. Consenso peruano sobre prevención y tratamiento de diabetes mellitus tipo 2, síndrome metabólico y diabetes gestacional. Congreso internacional en prediabetes y síndrome metabólico 2012.
2. Hernández-Ruiz E., Castrillón-Estrada J., Acosta-Vélez J., Castrillón-Estrada D. Diabetes Mellitus en el servicio de urgencias: manejo de las complicaciones agudas en adultos. Artículo de revisión. Salud Uninorte. Barranquilla (Col.) 2008; 24 (2): 273-293.
3. Ministerio de Salud. Diabetes un problema de Salud Pública. Dirección General de Epidemiología. Red Nacional de Epidemiología. Lima- Perú. Volumen 20 N° 44, semana epidemiológica 44.2010.
4. Dirección Regional de Salud de Ucayali. Análisis Situacional de Salud Ucayali - 2016. Dirección de Epidemiología. Jr. Huascar Nª 350 – Perú, Pucallpa. Perú.
5. Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial sobre la Diabetes. Resúmen de orientación. World Health Organization.WHO/NMH/NVI/16.3. abril, 2016.
6. Domínguez D., Calderón M., Matías R. Características clínico epidemiológicas de las complicaciones agudas de la diabetes en el servicio de urgencias del Hospital General de Atizapán. Hospital General de Atizapán. Atizapán de Zaragoza. Estado de México.2013
7. Hernández-Ruiz E., Castrillón-Estrada J., Acosta-Vélez J., Castrillón-Estrada D. Diabetes Mellitus en el servicio de urgencias: manejo de las

complicaciones agudas en adultos. Artículo de revisión. Salud Uninorte. Barranquilla (Col.) 2008; 24 (2): 273-293.

8. López J., Serrano P. y Duque B. Los costes socioeconómicos de la diabetes mellitus. Aten Primaria 2002. 28 de febrero. 29 (3): 145-150

9. Serra M. et al. Prevalencia de diabetes en pacientes internados. Factores socioeconómicos-culturales; educación de la enfermedad y dificultades para el tratamiento. Revista Médica del Uruguay. Policlínico de Diabetes del CASMU. Montevideo Uruguay. 2003.

10. Concepción R., Ávalos M., en México. Diabetes mellitus hacia una perspectiva social. Tabasco – México.

11. Ticse R., Alán-Peinado & Baiocchi-Castro. (2014). Características demográficas y epidemiológicas de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados por cetoacidosis diabética en un hospital general de Lima-Perú . *Rev Med Hered. 2014; 25:5-12.*

12. Mendizábal T., et al. Características sociodemográficas y clínicas de pacientes con diabetes tipo 2 y microangiopatías. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. 2010.

13. Caballero B. Factores asociados a bajo nivel de calidad de vida relacionado a salud en pacientes con diabetes mellitus tipo II. Universidad San Martín de Porres. Facultad de medicina. Tesis para optar el grado académico de médico cirujano.2016.

14. Organización Mundial de la Salud. Datos y cifras sobre diabetes: infografía. Nota descriptiva N°312. http://www.who.int/diabetes/infographic/es/.abril 2017.

15. Sociedad Peruana de Endocrinología. Consenso peruano sobre prevención y tratamiento de diabetes mellitus tipo 2, síndrome metabólico y diabetes gestacional. Congreso internacional en prediabetes y síndrome metabólico 2012.

16. Salmerón Z. Factores de riesgo asociados a microalbuminuria en pacientes con diabetes mellitus 2. Centro médico Lic. Adolfo López Mateos. Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad De Medicina.2013.

17. Federación Internacional de Diabetes. Atlas de la diabetes de la FID, 7ma. Edic. 2015.

18. Hernández-Romieu, A., Elnecavé-Olaiz, A., Huerta-Uribe, N., Reynoso-Noverón, N. Análisis de una encuesta poblacional para determinar los factores asociados al control de la diabetes mellitus en México. Rev Salud Pública de México / Vol. 53, No.1, enero-febrero de 2011.

19. Ruiz-Ramos M., et al. La diabetes mellitus en España: Mortalidad, prevalencia, incidencia, costes económicos y desigualdades. Hospital Universitario Puerta del Mar. Sevilla –España.2006.

20. Mur T., Villaró M., Porta N., Jaén A. Prevalencia de enfermedad renal crónica en pacientes con diabetes tipo 2 mediante determinación del filtrado glomerular y su relación con el riesgo cardiovascular. Vol. *140*. Núm. *09*. Mayo. 2013.

21. Grupo de Investigación de Programa de Prevención de Diabetes. La rentabilidad de 10 años de intervención de modo de vivir para prevención de diabetes. Cuidado de Diabetes 2012; 35:723-30.

22. López C., Ávalos M. Diabetes mellitus hacia una perspectiva social. Instituto Mexicano del Seguro Social. Tabasco, México. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Tabasco, México.

23. Domínguez E. Desigualdades sociales y diabetes mellitus. Instituto Nacional de Endocrinología. La Habana, Cuba.2013.

24. Guzmán R. Del Castillo A., García M. Factores psicosociales asociados al paciente con obesidad. Obesidad. Un enfoque multidisciplinario. México, 2010.

25. Górriz J., Navarro-González J., Mora-Fernández C., Martínez-Castelao A. Factores de progresión de la enfermedad renal crónica en la diabetes mellitus. Diagnóstico y cribado de la enfermedad renal crónica en la diabetes mellitus. Módulo 1. España. doi: 10.3265/Nefrologia.2010. pub7.ed65.chapter2667.

26. Martínez A., Navarro J., Górriz J. Concepto y epidemiología de la enfermedad renal crónica en la diabetes mellitus. Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Servicio de Nefrología y Unidad de Investigación. España.2012.

27. Gonzales-Grández. Rodríguez-Lay y Manrique-Hurtado. Características clínicas y factores asociados a morbilidad intrahospitalaria en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev Soc Peru Med Interna 2013; vol 26 (4) 159.

ANEXO

ANEXO 1

INSTRUMENTO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

ESCUELA DE POSGRADO

CUESTIONARIO

Sr. (a), soy Licenciada en Enfermería y laboro en esta institución y en este servicio, y siendo importante realizar un estudio con el objetivo de conocer las complicaciones más frecuentes de diabetes mellitus, para luego aportar con las recomendaciones a las instancias respectivas, por lo que solicito colabore, respondiendo las siguientes preguntas, del cual le agradezco anticipadamente por su aceptación y participación. Deberá marcar con veracidad, con una X una sola respuesta.

I. DATOS GENERALES - CLÍNICOS

1.1. Sexo: 1. Masculino ( ) 2. Femenino ( )

1.2. Edad: _____ De 18 a 59 años ( ) De 60 años a + ( )

1.3. Procedencia: 1. Yarinacocha ( ) 2.Callería ( ) 3.Manantay ( ) 4.Otros ( )

_____

1.4. Estado civil: 1.Soltero ( ) 2.Casado ( ) 3.Conviviente ( ) 4.Viudo ( )

5.Separado/a ( )

1.5. Tiempo que tiene la enfermedad:_____

1.6. Comorbilidad: _____

1.7. Diagnóstico médico actual:_____

1.Cetoacidosis diabética ( ) 2. Hiperglucemia H.( ) 3. Hipoglicemia ( )

II. DATOS SOCIO-ECONÓMICOS:

SOCIAL

2.1. Grado de instrucción:

a) Sin estudios ( ) b) Primaria ( ) c) Secundaria ( ) d) Superior ( )

2.2. ¿Cuál es su ocupación?

a) Empleado ( ) b) Obrero ( ) c) Su casa ( ) d) Otro ( )

_____

2.3. Condición laboral:

a) Nombrado ( ) b) Contratado ( ) c) Independiente ( ) d) Ninguno ( )

2.4. ¿Cuánto tiempo dista de su vivienda al establecimiento de salud más cercano?

a) Al Puesto de Salud:_____

b) Al Centro de Salud :_____

c) Al hospital (Amazónico):_____

2.5. ¿Cuál es el tipo de seguro que tiene?

a) EsSalud ( ) b) SIS ( ) c) Ninguno ( )

2.6. ¿Cuál es el uso de tiempo libre durante la semana?

a) Realiza actividades familiares ( )

b) Actividades religiosas ( )

c) Actividades deportivas/físicas ( )

d) Descansa /duerme ( )

ECONÓMICO:

2.7. ¿Cuál es su ingreso económico familiar mensual?

a) < 850.00 n.s.( ) b) De 850 n.s. a 1000 n.s ( ) c) Mayor de 1000 n.s. ( )

2.8. ¿Es beneficiario de algún programa social? Si ( ) No ( ) En caso de ser Sí, mencione cuál de ellas:

a) Vaso de leche ( ) b) Comedor popular ( ) c) Pensión 65 ( ) d) Otros ( )

2.9. Tenencia de vivienda: ¿Su vivienda es?

a) Propia ( ) b) Alquilada ( ) c) Prestada ( ) d) Ninguno ( )

2.10. ¿De qué material es su vivienda?

a) Material noble ( ) b) Seminoble ( ) c) De madera ( ) d) Otros ( )

2.11. ¿Qué servicios tiene?

a) Solo agua: Si ( ) No ( )

b) Solo luz : Si ( ) No ( )

c) Luz y agua: Si ( ) No ( )

d) Luz, agua/desagüe: Si ( ) No ( )

e) Luz/agua/desagüe: Si ( ) No ( )

CULTURAL

2.12. ¿Qué religión profesa usted?

a) Católica ( ) b) Evangélica ( ) c) Adventista ( ) d) Otros ( ) e) Ninguno ( )

2.13. ¿Por qué cree usted que tiene diabetes?

a) Por descuido ( )

b) Porque es un castigo de Dios ( )

c) Porque heredé de mis padres ( )

d) Porque así fue mi destino ( )

2.14. ¿Cree usted que la medicina que le indica el médico para tratar la diabetes no es tan importante ni efectiva?

a) Si ( ) b) No ( )

Si fuera Sí, diga ¿porque?:

a) Siento que me empeora

b) Me da igual si tomo o no

c) No me sanaré si tomo

d) Sé que nunca me voy a curar

2.15. ¿Con qué otras medicinas o productos reemplaza las que le indicó el médico para tratar la diabetes?

a) Plantas medicinales ( )

Cuáles:_____

b) Las que me da el curandero ( )

c) Jugos de frutas como cocona, carambola, etc. ( )

d) Ninguno ( )

2.16. ¿Cumple usted con la dieta indicada por el médico?

a) Si ( ) b) No ( ) c) A veces ( )

Cuando la respuesta es No, preguntar Por qué?

explique:_____

2.17. ¿Cómo acostumbra consumir los alimentos con mayor frecuencia?

a) Fritas ( ) b) Sancochadas ( ) c) Ahumadas ( ) d) otras ( )

2.18. ¿Cumple usted con el tratamiento médico?

a) Si ( ) b) No ( ) c) A veces ( )

Si la respuesta es No, preguntar Por qué?:_____

2.19. ¿Cuándo le dan una cita, usted regresa a su control?

a) Si ( ) b) No ( ) c) A veces ( )

Si la respuesta es No, preguntar Por qué?_____

2.20. ¿Cuándo usted se siente mal ¿A dónde acude?

a) Hospital ( )

b) Centro de salud ( )

c) Farmacia ( )

d) Puesto de salud ( )

e) Otros (curandero, sobador) ( )

Fecha:……/……/……..

Firma del encuestador:_____

Gracias por su participación.

ANEXO 2

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

ESCUELA DE POSGRADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Código

Yo: ……..

Mayor de edad, con documento de identificación Nº …… y domiciliado/a en……..…… Departamento: Ucayali.

Declaro que: He sido informado/a de objetivos del proyecto de investigación para el que se solicita mi colaboración. He comprendido la información y la solicitud de colaboración que se me hace, garantizándose la confidencialidad de la información que yo pueda aportar, así como de mi identidad.

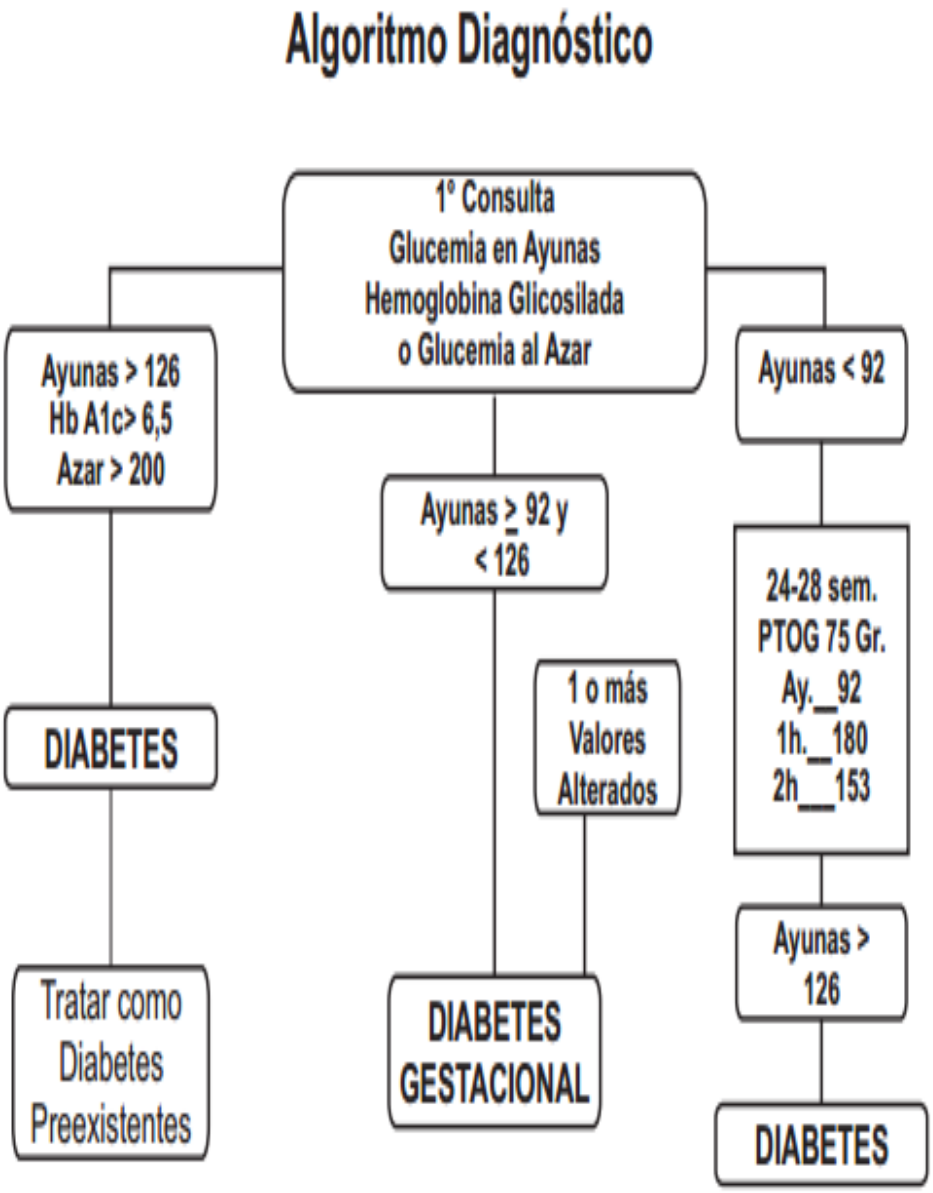
Por todo ello, doy mi consentimiento para participar en el proyecto de investigación: COMPLICACIONES FRECUENTES Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL SOCIOECONOMICO CULTURAL DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIAS – HOSPITAL AMAZONICO, 2017.

Firma: ……..

Fecha: ……..

ANEXO 3

ALGORITMO PARA EL DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS



Fuente: Sociedad Peruana de Endocrinología, 2012

ANEXO 4

Tabla A. Condición social de los pacientes con diabetes mellitus en el Servicio de Emergencias, Hospital Amazónico, 2017.

Nivel social	Nº	%
Grado de instrucción:		
Sin estudios	4	5.1
Primaria	39	50.0
Secundaria	29	37.2
Superior	6	7.7
Total	78	100.0
Ocupación:		
Empleado	5	6.4
Obrero	3	3.8
Su casa	29	37.2
Otros	41	52.6
Total	78	100.0
Condición laboral:		
Nombrado	5	6.4
Contratado	3	3.8
Independiente	41	52.6
Ninguno	29	37.2
Total	78	100.0
Acceso al Hospital Amazónico (tiempo)		
< 10 minutos	8	10.3
De 10 - 20 minutos	36	46.2
De 21 - 30 minutos	15	19.2
> a 30 minutos	19	24.3
Total	78	100.0

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes, servicio de Emergencias junio-agosto, Hospital Amazónico 2017.

ANEXO 5

Tabla B. Relación entre complicaciones frecuentes y grado de instrucción en pacientes con diabetes mellitus en el Servicio de Emergencias en el Hospital Amazónico, Yarinacocha 2017.

Complicaciones / Grado de instrucción	Cetoacidosis Diabética		Hiperglicemia Hiperosmolar		Hipoglicemia		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sin estudios	0	0.0	4	5.1	0	0.0	4	5.1
Primaria	4	5.1	27	34.6	8	10.3	39	50.0
Secundaria	2	2.6	25	32.1	2	2.6	29	37.2
Superior	2	2.6	3	3.8	1	1.3	6	7.7
Total	8	10.3	59	75.6	11	14.1	78	100.0

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes, servicio de Emergencias junio-agosto, Hospital Amazónico 2017.

ANEXO 6

Tabla C. Condición económica de los pacientes con diabetes mellitus en el Servicio de Emergencias, Hospital Amazónico, 2017.

Condición económica	Nº	%
Ingreso económico:		
Menor de 850.00 n.s	69	88.5
De 850 n.s a 1000 n.s	6	7.7
Mayor de 1000 n.s	3	3.8
Total	78	100.0
Beneficiario de programas sociales:		
Si *	4	5.1
No	74	94.9
Total	78	100.0
Tenencia de vivienda:		
Propia	58	74.4
Noble (4)		
Seminoble (6)		
Madera (48)		
Alquilada	8	10.3
Prestada	12	15.4
Total	78	100.0
Procedencia:		
Yarinacocha	38	48.7
Callería	17	21.8
Manantay	13	16.7
Otros**	10	12.8
Total	78	100.0

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes, servicio de Emergencias junio-agosto, Hospital Amazónico 2017

*Pensión 65 (2), Comedor popular (2)
** Carretera F.B.km 36,50, 76

ANEXO 7

Tabla D. Condición cultural de los pacientes con diabetes mellitus en el Servicio de Emergencias, Hospital Amazónico, 2017.

Condición cultural	Nº	%
Religión:		
Católica	44	56.4
Evangélica	26	33.3
Otros *	8	10.3
Total	78	100.0
Creencias:		
Descuido	42	53.8
Castigo de Dios	18	23.1
Herencia	7	9.0
Destino	11	14.1
Total	78	100.0
Consumo de alimentos:		
Fritos	5	6.4
Sancochadas	60	76.9
Ahumadas	13	16.7
Total	78	100.0
Cumplimiento de la dieta:		
Si	19	24.4
No	27	34.6
A veces	32	41.0
Total	78	100.0
Tratamiento médico:		
Es efectivo	18	23.1
No es efectivo	60	76.9
Total	78	100.0

Cuando tiene cita médica:		
Si Acude	54	69.2
No acude	15	19.2
A veces	9	11.5
Total	78	100.0
Cuando tiene problemas de salud acude:		
Hospital	38	48.7
C. de Salud	11	14.1
Puesto de Salud	22	28.2
Farmacia	7	9.0
Total	78	100.0

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes, servicio de Emergencias junio-agosto, Hospital Amazónico 2017.

*****Adventista, testigo de Jehová

ANEXO 8

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

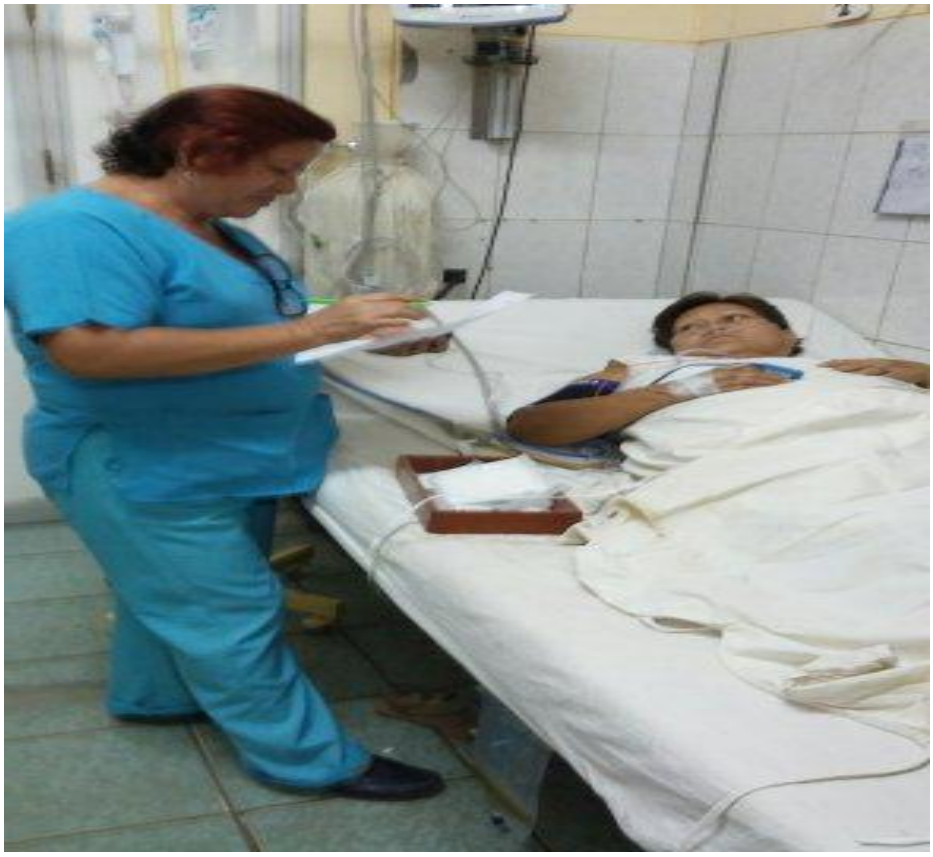



RECICLAJE
3






100
SUTX
1




B



