

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Unidad de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería

FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES DE LOS PACIENTES
CON DIABETES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE
EMERGENCIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA, 2019

TESIS

Presentada por:

Lic. Hernán Aguilar Choquehuanca

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en:
CUIDADO ENFERMERO EN EMERGENCIAS Y DESASTRES

TACNA - PERÚ

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Unidad de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería

**FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES DE LOS PACIENTES
CON DIABETES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE
EMERGENCIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA, 2019**

TESIS

Presentada por:

Lic. HERNÁN AGUILAR CHOQUEHUANCA

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en:

CUIDADO ENFERMERO EN EMERGENCIAS Y DESASTRES

Aprobado por UNANIMIDAD, ante el siguiente jurado:

Dra. Carla Patricia Milagros Mori Fuentes
Presidenta

Dra. Elva Alejandrina Maldonado de Zegarra
Miembro

Dra. Victoria Nora Vela de Córdova
Miembro

Mgr. María Lourdes Vargas Salcedo
Asesora

DEDICATORIA

La presente investigación está dedicada a Dios quien en su infinito amor se convirtió en fortaleza guía y fuente de inspiración.

A mi familia; por su amor, sacrificio y apoyo incondicional, en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy. Ha sido el orgullo y el privilegio de ser parte de sus vidas, fueron la fuente de superación, fortaleza y motivación.

Lic. Hernán Aguilar Choquehuanca

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por la vida, sabiduría e inteligencia que me da día a día.

Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades de la Unidad de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería, de la Facultad de Ciencias de la Salud UNJBG por sus enseñanzas, dedicación y tiempo, en especial a la Mgr. María L. Vargas Salcedo por el asesoramiento, tolerancia y apoyo incondicional para la elaboración, ejecución y consolidación de esta investigación.

A la Jefa del Servicio de Emergencias del Hospital Hipólito Unanue de Tacna quien sin distinción alguna facilitó y accedió a ejecutar la presente investigación.

A los pacientes que participaron de este estudio.

Lic. Hernán Aguilar Choquehuanca

ÍNDICE

	Pág.
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN.....	01
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Fundamentos y formulación del problema.....	03
1.2. Objetivos.....	09
1.3. Justificación.....	10
1.4. Formulación de la hipótesis.....	12
1.5. Operacionalización de variables.....	14
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes de la investigación.....	15
2.2. Bases teóricas.....	24
2.3. Definición conceptual de términos.....	63
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	64
3.2. Población y muestra.....	64
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	65
3.4. Procedimientos de recolección de datos.....	68

	Pág.
3.5. Procesamiento de datos y análisis de datos.....	69
3.6 Consideraciones Éticas	70
 CAPÍTULO IV: DE LOS RESULTADOS	
4.1. Resultados.....	72
4.2. Discusión.....	98
 CONCLUSIONES.....	 116
 RECOMENDACIONES.....	 118
 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	 120
 ANEXOS.....	 128

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Título de la Tabla	Pág.
Tabla N° 01	Características socio personales de los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna – Tacna 2019	73
Tabla N° 02	Características del Ingreso del paciente al Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna – Tacna 2019	77
Tabla N° 03	Factores de riesgo modificables en los pacientes con diabetes del Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna – Tacna 2019	79
Tabla N° 04	Factores de riesgo no modificables en los pacientes con diabetes del Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna – Tacna 2019	82
Tabla N° 05	Complicaciones que presentan los pacientes con diabetes en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna – Tacna 2019	84
Tabla N° 06	Factores de riesgo modificables que influyen en las complicaciones halladas en los pacientes con diabetes en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna – Tacna 2019	87
Tabla N° 07	Factores de riesgo no modificables que influyen en las complicaciones halladas en los pacientes con diabetes en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna – Tacna 2019	92
Tabla N° 08	Factores de riesgo y su relación con las complicaciones que presenta el paciente con diabetes en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna – Tacna 2019	96

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico	Título de la Tabla	Pág.
Gráfico N° 01 A - B	Características socio personales de los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna – Tacna 2019	75-76
Gráfico N° 02	Característica del Ingreso del paciente al Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna – Tacna 2019	78
Gráfico N° 03	Factores de riesgo modificables en los pacientes con diabetes del Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna – Tacna 2019	81
Gráfico N° 04	Factores de riesgo no modificables en los pacientes con diabetes del Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna – Tacna 2019	83
Gráfico N° 05	Complicaciones que presentan los pacientes con diabetes en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna – Tacna 2019	86
Gráfico N° 06	Factores de riesgo modificables que influyen en las complicaciones halladas en los pacientes con diabetes en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna – Tacna 2019	91
Gráfico N° 07	Factores de riesgo no modificables que influyen en las complicaciones halladas en los pacientes con diabetes en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna – Tacna 2019	95
Gráfico N° 08	Factores de riesgo y su relación con las complicaciones que presenta el paciente con diabetes en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna – Tacna 2019	97

RESUMEN

La presente investigación tuvo como **Objetivo:** Determinar los factores de riesgo que influyen en las complicaciones que presentan los pacientes con Diabetes mellitus en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna – Tacna 2019. **Metodología:** Estudio cuantitativo, descriptivo, correlacional, de corte transversal, cuya muestra estuvo conformada por 54 pacientes con alguna complicación por diabetes mellitus que llegaron al Servicio de Emergencia. Para medir las variables se utilizó la técnica de la entrevista y dos instrumentos: una lista de chequeo para identificar las complicaciones de mayor frecuencia presentadas mediante la revisión de la historia clínica del paciente seleccionado y un cuestionario de 26 preguntas, relacionadas a datos personales del paciente y a los cuatro determinantes de la salud: Biología Humana, Estilos de vida, Sistema Sanitario y Medio Ambiente. **Resultados:** Las características de los pacientes son en su mayoría mujeres (61,11%) y adultos mayores (77,78%), casados (31,48%) y viven en el cercado de Tacna (46,30%). El 44,44% tienen antecedentes familiares, 44,44% hipertensión arterial, 77,76% no tuvo patología previa, entre las complicaciones presentadas destacan la infección urinaria (38,89%), hiperglicemia (38,89%), hipertensión arterial (27,78%), retinopatía diabética (25,93%). La patología previa, el índice de masa corporal (sobrepeso), la dieta no saludable y el conocimiento de la enfermedad tienen relación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) con las complicaciones que presentan.

PALABRAS CLAVE: Diabetes mellitus, Complicaciones, Factores

ABSTRACT

The present investigation had as Objective: To determine the risk factors that influence the complications that patients with Diabetes mellitus present in the Emergency Service of the Hipólito Unanue de Tacna Hospital - Tacna 2019.

Methodology: Quantitative, descriptive, correlational, cutting study transversal, whose sample was made up of 54 patients with some complication due to diabetes mellitus who arrived at the Emergency Service.

To measure the variables, the interview technique and two instruments were used: a checklist to identify the most frequent complications presented by reviewing the clinical history of the selected patient and a questionnaire of 26 questions, related to the patient's personal data and to the four determinants of health: Human Biology, Lifestyles, Health System and Environment.

Results: The characteristics of the patients are mostly women (61,11%) and older adults (77,78%), married (31,48%) and live in the fencing of Tacna (46,30%). The 44,44% have a family history, 44,44% arterial hypertension, 77,76% had no previous pathology, among the complications presented include urinary infection (38,89%), hyperglycemia (38,89%), hypertension arterial (27,78%), diabetic retinopathy (25,93%) Previous pathology, body mass index (overweight), unhealthy diet and knowledge of the disease are statistically significant ($p < 0.05$) with the complications they present.

KEY WORDS: Diabetes mellitus, Complications, Factors

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo II es una enfermedad crónica que sobreviene cuando el páncreas no produce suficiente insulina (hormona que regula la concentración de azúcar [glucosa] en la sangre, o glucemia). (1)

Se calcula que 422 millones de adultos tenían diabetes en 2014. Desde 1980 la prevalencia mundial de la diabetes (normalizada por edades) ha ascendido a casi el doble - del 4,7% al 8,5% - en la población adulta. Esto se corresponde con un aumento de sus factores de riesgo, tales como el sobrepeso y la obesidad. En el Perú, más del 50% de la carga de enfermedades está asociada a las enfermedades no transmisibles. La diabetes tipo 2 es la más común, y representa aproximadamente del 85% a 90% de todos los casos. (2)

Considerando esta problemática de salud, se plantea esta investigación, con el propósito de investigar sobre los factores de riesgo que influyen en las complicaciones que presentan los pacientes con Diabetes tipo II en el servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de la ciudad de Tacna para comprobar si existe relación de causalidad entre ciertos factores de riesgo y las complicaciones que aparezcan como consecuencia, lo cual servirá para optimizar las intervenciones de enfermería en lo que respecta a la función educativa y preventivo promocionales, con la finalidad de

modificar ciertos factores a fin de fomentar la toma de conciencia de su propia salud y su responsabilidad social. Asimismo, el tener un conocimiento más profundo podría ayudar a identificar y conocer temprana y oportunamente, aquellos determinantes que propician el surgimiento de ciertas complicaciones, para poder establecer estrategias de intervención óptima y oportuna.

El presente estudio fue estructurado en cuatro capítulos, el capítulo I Planteamiento del problema, hace referencia a los fundamentos y formulación del problema, objetivos, justificación, formulación de la hipótesis y Operacionalización de variables. El capítulo II Marco Teórico, está conformado por los antecedentes de la investigación, bases teóricas y definición de términos. El capítulo III Metodología de la Investigación, está constituido por la población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, procedimientos de recolección de datos y procesamiento de datos. En el capítulo IV se presentan los resultados y la discusión y finalmente en el V capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones, y se adjuntan las referencias y anexos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Fundamentos y formulación del problema

La Diabetes mellitus tipo 2, (DM 2) es un trastorno de origen complejo que se desarrolla en respuesta a influencias genéticas y ambientales, caracterizado por tres alteraciones fisiopatológicas que son: la resistencia a la insulina, la secreción anormal de insulina y la producción hepática excesiva de glucosa. (3)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que la diabetes se está convirtiendo en una epidemia mundial relacionada con el rápido aumento del sobrepeso, la obesidad y la inactividad física. A nivel mundial, se estima que más de 346 millones de personas tienen diabetes, y se estima que el dato se duplicará y se convierta en la séptima causa mundial de muerte para el año 2030, si la tendencia actual continúa. Se calcula que las muertes por diabetes aumentarán más de un 50% en los próximos 10 años.

La Oficina Panamericana de Salud y la Organización Mundial de la Salud estiman que alrededor de 62,8 millones de personas en las Américas padecen diabetes (dato de 2011). Entre 1995 y 2025 se ha estimado un

incremento un incremento de 35% en la prevalencia. Predomina el sexo femenino y es más frecuente en el grupo de edad de 45 a 64 años. (5) Si la tendencia actual continúa, se espera que este número aumente a 91,1 millones para 2030. (4) La Organización Mundial de la Salud – OMS, señala sobre la diabetes:

- El número de personas con diabetes mellitus y su prevalencia están aumentando en todas las regiones del mundo. En el año 2014, había 422 millones de adultos (el 8,5% de la población) con diabetes mellitus, en comparación al año 1980, con 108 millones (el 4,7% de la población).
- Se calcula que en el año 2014 la prevalencia mundial de la diabetes mellitus fue del 9% entre los adultos mayores de 18 años.
- En el 2014, más de 1 de cada 3 adultos (mayores de 18 años) tenían sobrepeso, y más de uno de cada 10 eran obesos.
- Entre las complicaciones de la diabetes mellitus se encuentran los infartos de miocardio, los accidentes vasculares cerebrales, la ceguera, la insuficiencia renal y las amputaciones de los miembros inferiores. Por ejemplo, estas últimas son unas 10 a 20 veces más frecuentes en los pacientes con diabetes mellitus.
- En el año 2012, la diabetes mellitus fue la causa de 1,5 millones de defunciones. La glucemia superior a su valor óptimo causó otros 2,2 millones de muertes debido al aumento del riesgo de otras enfermedades, entre ellas las cardiovasculares.

- Más del 80% de las muertes por diabetes mellitus se registra en países de ingresos bajos y medios.
- Según proyecciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la diabetes mellitus será la séptima causa de mortalidad en el año 2030.
- La dieta saludable, la actividad física regular, el mantenimiento de un peso corporal normal y la evitación del consumo de tabaco pueden prevenir la diabetes mellitus de tipo 2 o retrasar su aparición.
- La epidemia de diabetes mellitus tiene importantes repercusiones sanitarias y socioeconómicas, sobre todo en los países en desarrollo. (4)

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) En América Latina y el Caribe (05) el número anual de defunciones causadas por Diabetes Mellitus en el 2010 se estimó en 339 035, representando una pérdida de 757 096 años descontados de vida productiva entre las personas menores de 65 años (> US\$ 3000 millones). La discapacidad permanente causó una pérdida de 12 699 087 años y de más de US\$ 50 000 millones, y la discapacidad temporal entrañó una pérdida de 136 701 años en la población activa y de más de US\$ 763 millones. La insulina y la medicación oral supusieron un gasto de US\$ 4720 millones, las hospitalizaciones US\$ 1012 millones, las consultas US\$ 2508 millones, y la atención requerida por las complicaciones US\$ 2480 millones. El costo anual total asociado a la diabetes, según las estimaciones, sería de US\$ 65 216 millones (directos: US\$ 10 721 millones; indirectos: US\$ 54 496 millones). (6)

La prevalencia de diabetes en el Perú se estima en 7% (un millón doscientos mil peruanos), (7) sin embargo solo el 2,9% refiere conocer su condición con diagnóstico médico y está controlada. Las personas que son diagnosticadas por primera vez con diabetes en los servicios, el 22% tiene alguna complicación. (8)

En Tacna el 2015 se resalta que la mortalidad por Diabetes Mellitus tiene un incremento de 45,7% con relación al año 2012, y a pesar que la Tuberculosis disminuye porcentualmente en 45,9% respecto al año 2012, continúan siendo un problema de salud pública regional de gran impacto, no por la magnitud sino por la severidad en que se presenta la enfermedad, generando discapacidad en gran parte de la población. Llama la atención que en la Diabetes, las mujeres resultaron más afectados (60%) que los hombres, mientras que en la tuberculosis, los hombres (57,4%) resultaron más afectados que las mujeres. (9)

Debemos destacar que la Diabetes es un problema de gran impacto en la salud pública regional, esta figura dentro de las 10 primeras causas de mortalidad con una tasa de 13,7 para la Diabetes; porque la diabetes está aumentando debido a la mayor sobrevivencia y el cambio en el estilo de vida de la población.

En Tacna la prevalencia es de 7,2% de diabetes en la población tacneña y algunos solo lo evidencian cuando ya han pasado más de 10 años y

presentan complicaciones que hacen evidente el mal. (9), además es la primera ciudad con población infantil obesa y la sexta en adultos con tal característica, también han aumentado los diabéticos entre los jóvenes. Cuatro distritos del departamento Tacna presentó una prevalencia muy alta de sobrepeso en niños menores de 5 años (\geq a 15%).

En la provincia Candarave, 4 distritos tienen prevalencia alta (10-14.9%) siendo la de menor proporción el distrito Camilaca ($<$ 5%) y mayor Curibaya (\leq 15%). En la provincia Tarata, 4 distritos tienen prevalencias moderadas, Estique y Susapaya prevalencia muy altas ($>$ 15%). En la provincia Jorge Basadre, Ilabaya y Locumba tuvieron prevalencias altas (10-14.9%) e Ite tuvo prevalencia moderada. En la provincia Tacna, 8 distritos tuvieron prevalencias altas de sobrepeso y uno (Las Yaras) tuvo prevalencia muy alta. (9)

En el primer semestre del 2016, en lo que respecta a la diabetes mellitus, la mortalidad por sexo, grupo de edad y causa de defunción fue de 15 pacientes, que representaron un 3,3%, siendo 6 del género femenino, 9 del género masculino, 4 en la etapa adulta y 11 de la etapa adulto mayor, que es la más vulnerable. (10)

Las complicaciones en los pacientes con diabetes mellitus, representan una importante preocupación no solo para el personal sanitario, sino también

para la familia y el propio paciente, que ve deteriorada su salud por un problema que pudo evitarse y/o controlarse mejorando estilos de vida, una dieta saludable, la actividad física regular, el mantenimiento de un peso corporal normal y la evitación del consumo de tabaco pueden prevenir la diabetes mellitus de tipo 2 o retrasar su aparición; porque la epidemia de diabetes mellitus tiene importantes repercusiones sanitarias y socioeconómicas, sobre todo en los países en desarrollo, debido al incremento de factores como la obesidad, el sobrepeso, el sedentarismo y los hábitos inadecuados de alimentación.

Las complicaciones macrovasculares y microvasculares derivadas de la hiperglicemia crónica son causa importante de muerte prematura y discapacidad, porque la magnitud de esta enfermedad está en aumento, debido al incremento de factores como la obesidad, el sobrepeso, el sedentarismo y los hábitos inadecuados de alimentación; por lo tanto considerando esta problemática a nivel internacional, nacional y regional, se considera importante realizar la presente investigación en la región de Tacna.

Formulación del problema general

¿Los Factores de riesgo se relacionan con las complicaciones de los pacientes con diabetes mellitus que acuden al Servicio de Emergencias del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Tacna, 2019?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general:

Determinar los factores de riesgo que influyen en las complicaciones que presentan los pacientes con Diabetes mellitus en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Tacna, 2019

1.2.2. Objetivos Específicos:

- a) Identificar las características socio personales de los pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.
- b) Identificar los Factores de Riesgo modificable y no modificables presentes en los pacientes con Diabetes mellitus en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.
- c) Identificar las complicaciones que presentan los pacientes con Diabetes Mellitus en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.
- d) Determinar los factores de riesgo que influyen en las complicaciones presentadas en los pacientes con Diabetes Mellitus en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

1.3. Justificación:

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2015, ha publicado las 'Estadísticas Sanitarias Mundiales', un informe que pone de relieve el creciente problema de la carga de las enfermedades no transmisibles y, concretamente, el aumento de los casos de diabetes mellitus en el mundo, informe, que incluye por primera vez información de 194 países sobre estas enfermedades, muestra que uno de cada 10 adultos en todo el mundo tiene diabetes.

En nuestro país, las Enfermedades Crónicas No Transmisibles representan el 58,5% de las enfermedades con mayor incidencia, al mismo tiempo son estas enfermedades las que producen mayor discapacidad, siendo la enfermedad diabética uno de los problemas sanitarios de mayor trascendencia, tanto por su extraordinaria frecuencia, como por su enorme repercusión social y económica, la razón que hace de la diabetes un importante problema sanitario es la presentación de complicaciones y las secuelas de éstas que afecta la calidad de vida de los diabéticos; por lo tanto constituye un importante problema de salud pública que puede afectar a personas de cualquier edad, sexo, clase social y área geográfica y que presenta una elevada prevalencia, morbilidad y mortalidad, los profesionales de Enfermería ejercen un importante rol tanto en la prevención de la enfermedad como en la educación y atención a las personas aquejadas, no solo considerando los aspectos físicos sino que es importante tener en

cuenta el impacto psicológico que tienen las enfermedades crónicas en las personas afectadas, ya que pueden influir mucho en su calidad de vida.

Es muy importante la educación para la salud en estas personas y los controles periódicos realizados en atención primaria en los pacientes con diabetes mellitus tipo II, pero también es importante reconocer que existen desigualdades en la accesibilidad a la atención primaria según distintos factores; porque a pesar de la cronicidad de la diabetes, se pueden realizar diferentes acciones y estrategias para reducir los problemas derivados de la enfermedad, por ello es muy importante la existencia de conocimientos sobre las formas de prevención de la diabetes, sobre la enfermedad y sobre los cuidados necesarios, además de fomentar un estilo de vida sano, se debe orientar los cuidados de enfermería para brindar una atención especializada para este tipo de pacientes diabéticos; pero por otra parte, la educación sobre la diabetes es clave que se realice también a población no diabética, con el fin de conseguir una mayor prevención de la diabetes y de un diagnóstico precoz de la enfermedad.

La importancia de realizar el presente trabajo de investigación en Tacna, radica en tomar conciencia de la magnitud de la enfermedad, fortalecer el autocuidado y/o identificar, prevenir oportuna y precozmente las complicaciones que con mayor frecuencia se presentan en estos pacientes diabéticos, mejorando los cuidados de enfermería y garantizando la calidad de los servicios de salud; porque el profesional de enfermería es uno de los

pilares y principales elementos del equipo de salud para disminuir la prevalencia de esta enfermedad.

Los profesionales de Enfermería ejercen un importante rol tanto en la prevención de la enfermedad como en la educación y atención a las personas aquejadas, su elevada prevalencia y morbilidad hace que todos los profesionales de enfermería tengan que proporcionar cuidados a personas con diabetes y/o sus familiares, con independencia de la especialidad o el nivel de atención donde realicen su trabajo, haciéndose necesario identificar oportunamente algunos factores de riesgo que pudieran presentarse en éste grupo que padece Diabetes Mellitus.

1.4. Formulación de la Hipótesis:

Hipótesis Alterna (H₁)

Los Factores de Riesgo influyen en las complicaciones que presentan los pacientes con diabetes mellitus del Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2019.

Hipótesis Nula (H₀)

Los Factores de Riesgo no influyen en las complicaciones que presentan los pacientes con diabetes mellitus en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2019.

1.5 Identificación y Operacionalización de Variables:

1.5.1 Identificación de Variables

Variable Independiente:

Factores de Riesgo

Son aquellas características innatas o adquiridas que se asocian con una mayor probabilidad de padecer alguna enfermedad. Es una condición personal que aumenta las posibilidades de desarrollar una enfermedad cardiovascular. Se consideran los factores modificables y los factores no modificables.

Variable Dependiente:

Complicaciones en pacientes con diabetes

Son condiciones que se subyugan al control efectivo, permitiendo el manejo inefectivo de la enfermedad y del tratamiento de la misma, siendo la diabetes mellitus una patología que está aumentando especialmente en la población adulta mayor ocasionando múltiples complicaciones que pueden ser agudas y crónicas, debido a los factores predisponentes en la población como la herencia, el sobrepeso y obesidad y la alimentación no saludable, además de los hábitos nocivos como consumo de tabaco y alcohol; este mal ocasiona modificación en la calidad de vida de los pacientes.

1.5.2 Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE VALORACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN
INDEPENDIENTE Factores de Riesgo de la Diabetes.	Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir de Diabetes (22)	Factores modificables	Hipertensión arterial. Alteración de la glucosa. Obesidad. Actividad física Dieta Tabaquismo	Si, No	Ordinal
		Factores no modificables	Edad Antecedentes Familiares Raza	Si, No	
DEPENDIENTE Complicaciones de la diabetes.	Son condiciones que se subyugan al control efectivo, permitiendo el manejo inefectivo de la enfermedad y del tratamiento de la misma. Pueden ser agudas o crónicas (25)	Complicaciones agudas:	Cetoacidosis Diabética. Estado Hiperosmolar No Cetósico. Hipoglicemia	Presente o Ausente	Nominal
	Complicaciones crónicas:	<u>Microangiopáticas</u> - Retinopatía Diabética. - Nefropatía Diabética - Neuropatía Diabética. <u>Macroangiopáticas</u> - Cardiopatía Coronaria. - Enfermedad Vascular Periférica.			

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 A nivel Internacional

Salazar J, Gutiérrez A, Aranda C, Gonzales R, Pando M. (11), En la investigación realizada en el 2012 titulada “Relación de la diabetes sobre la calidad de vida utilizando el cuestionario diabetes 39 en pacientes diagnosticados como Diabéticos que acuden a visita ambulatoria a Centros de Salud. Guadalajara”, concluye que: Un 76,7% no presentaron complicaciones, una mitad (47,9%) fueron tratados con dieta. Con la base en los dominios medidos con el Diabetes 39. Las puntuaciones más altas se dan en la calidad de vida con un deterioro en la misma, seguida de la percepción que se tiene sobre la severidad de la diabetes, de los cinco dominios los de energía y movilidad y el de funcionamiento sexual fueron los que tienen una mayor media del total de la muestra. Las diferencias significativas por género se dan en el dominio de funcionamiento sexual para los hombres. La calidad de vida se ve afectada en pacientes con diabetes,

especialmente en el dominio de energía y movilidad y en el funcionamiento sexual, lo que indica la necesidad de un programa de intervención en actividades física-recreativas y en asesoría educativa-psicológica.

Figuera Y, Jiménez J. (12), En su investigación titulada “Influencia que tienen los factores de riesgos y el estilo de vida en la prevalencia de pie diabético en la consulta de atención médica inmediata pie diabético. Hospital del Tórax, ciudad Bolívar Venezuela 2010”, concluyendo que: Los factores de riesgos estuvieron todos presentes alcanzando una influencia alta con una media de 70,9% siendo el factor de riesgos más influyente la Enfermedad Vascolar Periférica. Para el estilo de vida la influencia fue baja con una media de 27,47% siendo la alimentación la variable más influyente. Los factores de riesgos influyen directamente en la prevalencia de pie diabético, pero pueden ser contrarrestados con un estilo de vida saludable.

Salvador R, Díaz G, Romero H. (13), en su estudio titulado “Estilo y Calidad de vida de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 provenientes de unidades de medicina familiar del instituto Mexicano del seguro social en Querétaro-México, 2011”. Concluyendo que: El 84 % no perteneció a grupos de apoyo. Los dominios del estilo de vida que requieren atención fueron actividad física (48,1 %), autoestima (57,8 %), auto percepción (68,3 %), dieta (68,7 %) y apego terapéutico

(73,5 %). Los dominios de la calidad de vida afectados fueron físicos, relaciones sociales y medio ambiente; la espiritualidad obtuvo la mayor puntuación. No existe adherencia a grupos de apoyo. Los programas deben considerar la edad y el nivel socioeconómico. Falta mejorar la actividad física, la autoestima, la dieta y el apego terapéutico, así como la independencia-ambiente y el dominio físico.

Quisiguiña D. (14), En su estudio titulado “Factores que inciden en el incremento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el servicio de medicina interna del hospital Alfredo Noboa Montenegro Cantón Guaranda provincia Bolívar”, concluye que: El 24,7% (20) fue de sexo masculino y el 75,3% (61) fue de sexo femenino, el 59,3% fueron de zonas urbanas y el 40,7% fueron de las zonas rurales; La mayor frecuencia de Diabetes Mellitus tipo 2, se encuentra entre las edades de 61 a 70 años: con el 28,4 %, seguidos de 27,2 % entre las edades: 71 a 80 años; el 55,6% tenían un tiempo mayor a 10 años con la enfermedad mientras que el 44,4% tenían menos de 10 años; En nuestro estudio la mayoría de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 presenta sobrepeso el 46,9%, el 39,5% era normal y el 12,3% tenían obesidad grado I, solo el 1,2% tenían obesidad grado II. En nuestro estudio el 35,8% tienen Tensión Arterial > 140/90 y 46,9 % tienen Tensión Arterial < 140/90 y apenas 17,3 % la Tensión Arterial 120/80.

Regla, I. Molena-Fernandes, C. Soares, R. Silva, S. Nakamura, R. (15), En su estudio titulado “Factores de Riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, Brasil 2008”, concluye que: Fueron entrevistados y evaluados 66 pacientes con más de 50 años; 56 eran del sexo femenino. Se verificó una elevada presencia de factores de riesgo cardiovascular en los pacientes investigados: sobrepeso y obesidad, hipertensión, dislipidemia, sedentarismo y dieta no saludable. Los resultados indican la necesidad de la implantación de programas de intervención multidisciplinarios en unidades básicas de la salud asociada a prácticas educativas, estimulando la adopción de una dieta saludable y la práctica de actividad física regular para estos pacientes.

Noa Ávila L.R. Chang Solano M. (16), En su estudio Titulado: “Factores de riesgo y complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Sucre. 2012”, concluye que: Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, antecedentes patológicos de diabetes, enfermedades asociadas, estado nutricional, hábito de fumar y complicaciones. La diabetes tipo 2 se presentó con mayor frecuencia en el grupo de 40-59 años, el sexo femenino fue el de mayor incidencia, los antecedentes familiares de diabetes estuvieron presentes en el 64,7% de los pacientes. La hipertensión y cardiopatías se presentaron como enfermedades asociadas. La mayoría de los pacientes resultó ser normopeso, el hábito de fumar no constituyó un

factor de riesgo. Las complicaciones más comunes fueron, insuficiencia venosa periférica y polineuropatía.

Aráuz Lazo, I. Delgado Aráuz, Y. Delgado Téllez. (17), En su estudio titulado “Prevalencia de Diabetes Mellitus y factores de riesgo en mayores de 20 años de las cabeceras departamentales de Nicaragua 2014”, concluye que: Los resultados evidencian la prevalencia fue de 9,5%; 6,1% resultaron ser prediabéticos y 84,4% al momento de hacer la encuesta no padecían de la enfermedad. Hubo un predominio de Diabetes en el sexo masculino con 12,9% y en el sexo femenino se encontró una prevalencia de 7,4%. Por grupos etarios predominó en la mayoría de 40 años. De los 300 diabéticos encontrados en el estudio, 171 (57%) sabían que eran diabéticos y 129 (43%) desconocían que padecían de la enfermedad. Los principales factores de riesgo encontrados fueron: la edad mayor de 45 años (OR: 5.5; IC :4.2-7.2), para las mujeres al 95% historia de Diabetes gestacional (OR:4.5; IC: 1.7-11.7), hipertensión arterial (OR:4.0; IC : 3.1-5.1), sedentarismo (OR:3.1, 95%, IC : 2.4-4.1, 95%), obesidad (OR:2.7; IC 2.0-3.7), e historia familiar de Diabetes (OR:2.0, 95; IC %: 1.6-2.6, 95%).

En conclusión, la Diabetes Mellitus constituye un problema importante para la salud pública para la población nicaragüense y que en países con pocos recursos la prevención debe ir orientada a cambiar factores

de riesgo modificables como sedentarismo y obesidad en la población y la promoción de estilos de vida saludables.

2.1.2 A nivel Nacional

Monge C. (18), En su estudio titulado “Estilos de vida y factores de riesgo a complicaciones en los pacientes con Diabetes mellitus tipo II en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza Perú 2016”, concluyendo que: En cuanto a estilos de vida, el 50% consume de 4 a 5 comidas diarias, el 43,65% su dieta es baja en harina, mientras que el 25% no sigue ninguna dieta, el 62,50% ha bajado de peso durante su enfermedad, el 41,85% realiza ejercicio interdiario y el 37,50% no hace ejercicio, asisten a sus controles médicos el 62,50% en tanto que el 12,50% no acude ni asiste puntualmente, lavan sus pies 2 a 3 veces a la semana el 56,25% y el 6,25% 1 vez, el 81% no presenta herida que no cicatriza, en cuanto a los factores de riesgo a complicaciones en el plano biológico y sociocultural es alto, y el estilo de vida es medianamente favorable.

Custodio, B.J. (19), en la investigación realizada sobre “Factores de riesgo de complicaciones en pacientes con diabetes tipo ii en el servicio de Medicina del Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano - Huánuco 2015”. Cuyo objetivo fue Identificar los factores de riesgo relacionados con las complicaciones de la diabetes tipo II en el

servicio de Medicina del Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano y sus resultados El 62,5% (50 pacientes) presentaron complicaciones de la diabetes tipo II. Por otro lado, los factores de riesgo fueron la ocupación jubilado, grado de instrucción superior, consumo de alimentos no saludables, consumo abundante de azúcar, falta de control de glucosa, falta de control de peso, falta de actividad física, falta de baño y cuidado de zonas de pliegues, ingles y ombligo, falta de conocimiento de los factores de riesgo y las complicaciones de la diabetes tipo II, todas con significancia estadística ($p \leq 0,05$), en conclusión Los factores de riesgo, sociales, alimentación, autocuidado y cognitivos se relacionan con las complicaciones en pacientes con diabetes tipo II de Servicio de Medicina del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco.

Bellido, Ruth (20), en la investigación realizada sobre “Factores predisponentes y la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo II en el programa del adulto Mayor del Hospital Félix Torrealva Gutiérrez. EsSalud Ica. Junio 2013”, concluye que según el estado civil predominaron los casados con un 41,3% los viudos con un 24%, los convivientes con un 17,3%; según el grado de instrucción la mayoría solo tenían primaria, significando esto un 44%, seguido por los que estudiaron secundaria con un 32% y finalmente los que presentaron educación superior presentaron un 24%.

Leguía Cerna J. (21), en la investigación realizada sobre “Factores asociados a la diabetes mellitus tipo 2 en la población de la provincia de Chiclayo. Junio a diciembre 2011. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; Chiclayo, Perú”, Estudio Epidemiológico, Transversal y Analítico concluye que la prevalencia de la diabetes mellitus 2 en Chiclayo es 15,6%, el perfil epidemiológico predominante es el grupo etario entre 40-64 años, así mismo el sexo masculino, de procedencia urbana, grado de instrucción superior, y cuentan con seguro del estado, en cuanto a las características clínicas tienen los factores de herencia de Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus 2 y Dislipidemias; cuyo recurso terapéutico más empleado fueron secretagogos de insulina más sensibilizadores, en conclusión las características clínicas asociadas fueron la herencia de Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus 2, dislipidemias asociados, sedentarismo y obesidad.

Gil Clares, L. (22), En su estudio titulado “Estilo de vida y factores Biosocioculturales de la persona adulta previo Diagnostico de diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital Hipólito Unanue Tacna 2011”, concluye que casi todas las personas presentan un estilo de vida no saludable. En relación al factor biológico predomina el adulto entre 50 a 59 años, y el sexo femenino. En el factor cultural la mayoría presentan secundaria completa y profesan la religión católica. En relación al factor social la mayoría son casados, ocupación ama de casa y comerciante;

y tienen un ingreso económico menor que 100 nuevos soles. No existe relación estadísticamente significativa entre el estilo de vida y los factores biosocioculturales, al aplicar la prueba de independencia de criterios chi cuadrado con $p > 0,05$.

Son pocas investigaciones que tratan a este tipo de estudio, por ello se creyó conveniente incluir en este estudio investigaciones relacionadas a la correlación o asociación, teniendo en cuenta la cultura sanitaria y el interés por prevención por las enfermedades.

Torres L. (23), en su estudio titulado “Dislipidemia en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del hospital III Daniel Alcides Carrión EsSalud-Tacna- Perú durante el año 2006”, concluye que Se concluye que más del 50% de estos pacientes diabéticos y además los que cursan con hipertensión arterial aunado al alto porcentaje de obesidad encontrado; tienen un perfil de riesgo aterogénico alto y se hace necesario desarrollar acciones a favor de disminuir este riesgo con un manejo más integral de la dislipidemia del paciente diabético, mejorando el estilo de vida y si es necesario con tratamiento farmacológico hipolipemiente.

Rosillo, E. (24), en la investigación realizada sobre “Factores de riesgo asociados a retinopatía diabética en diabetes mellitus tipo 2 del Instituto Nacional de Oftalmología .Lima. Perú 2001”, cuyo objetivo fue

determinar la prevalencia de retinopatía diabética y su asociación a factores de riesgo como HTA, dislipidemia, obesidad, edad y duración de la diabetes, estudio prospectivo, observacional y analítico, observó que la prevalencia de retinopatía oftalmológica en pacientes diabéticos tipo 2 fue 58,8% (53% en varones y 47% en mujeres), glicemia y HbA1c glicosilada mal controlada, sobrepeso en 66% y obesidad en el 12%.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Factores de riesgo

Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir de Diabetes. Existen determinados factores asociados al desarrollo de la diabetes. Algunos factores como la genética y la historia familiar, por ejemplo, están fuera de nuestro control para prevenir la enfermedad. Sin embargo, podemos cambiar nuestros hábitos alimenticios, los niveles de actividad y el peso corporal para disminuir el riesgo de padecer diabetes.

La pérdida de cinco kilos en una persona es suficiente para disminuir significativamente el riesgo de contraer la enfermedad. (25)

Existen muchos factores de riesgo que predisponen a la diabetes tipo 2, como:

2.2.1.1 Factores Modificables

a. Hipertensión arterial

Se ha comprobado que la hipertensión arterial afecta a más del 20% de los individuos de poblaciones industrializada y la diabetes es considerada como la enfermedad endocrina de mayor incidencia entre la población. La mayoría de las estadísticas señalan que el 3-4% de la población es diabética. La edad de máxima aparición está alrededor de los 60 años, siendo en la tercera edad el porcentaje de entre un 5-10%. En niños la frecuencia es de 1 por cada 500-1000 niños.

En diversos estudios epidemiológicos se ha podido comprobar que aproximadamente entre un 40% y un 60% de los diabéticos padecen hipertensión. En los diabéticos que necesitan insulina, la hipertensión suele diagnosticarse años después del comienzo de la diabetes, cuando comienza a deteriorarse la función renal. Por el contrario, en la diabetes de la madurez, el diagnóstico de hipertensión se suele hacer a la vez o incluso antes que el de diabetes. (25)

b. Alteración de la Glucosa (Pre diabetes)

Estudios recientes en diferentes países ha demostrado que en grupos de pacientes con pre diabetes se puede retardar o prevenir la progresión a diabetes tipo 2. Un estudio norte americano llamado Programa de Prevención de Diabetes, que se realizó en 27 centros de investigación, con 3 200 adultos mayores de 25 años de edad, con

alteraciones a la glucosa. Este estudio de 3 años de duración, reportó que una modesta disminución de peso, y ligeros cambios en el estilo de vida reduce en un 58 % la presentación de nuevos casos de diabetes tipo 2. Este estudio PPD mostró que es posible prevenir o retardar del desarrollo de diabetes entre los individuos con un alto riesgo de diabetes tipo 2, independientemente de su edad, sexo y raza. (25)

c. Resistencia a la Acción de la Insulina

Sin lugar a dudas la resistencia a la acción de la insulina es el elemento central que habrá que tomarse en cuenta en toda persona como parte de los factores de riesgo no sólo para diabetes tipo 2 sino en general como elemento de riesgo para las enfermedades cardiovasculares.

Algunos estudios indican que la resistencia a la acción de la insulina aparece antes que la alteración de la secreción (producción) de insulina por el páncreas. Ambas alteraciones conllevan a una elevación en la sangre de glucosa y cuando esta elevación en ayuno es igual o mayor a 126 mg/dl se establece el diagnóstico de diabetes. (25)

d. Obesidad

Alrededor de un 80% de los pacientes con diabetes tipo 2 son obesos. El riesgo de desarrollar diabetes aumenta de forma progresiva tanto en varones como en mujeres a medida que aumenta el grado de sobrepeso, fenómeno debido, al menos en parte, a la disminución de la sensibilidad a la insulina a medida que el peso se incrementa. El

mayor riesgo de diabetes se asocia a la obesidad central o troncal en la que la grasa se deposita a nivel subcutáneo (debajo de la piel) e intraabdominal (entre las vísceras), se puede evaluar con una simple medición de la circunferencia a nivel de la cintura. En estos 10 años varias personas subieron de peso y desarrollaron diabetes mellitus tipo 2. Los investigadores observaron que por cada kilo de peso que ganaba la gente, aumentaba en 4.5% la probabilidad de desarrollar diabetes. Desde entonces ya se conocía la relación entre obesidad y diabetes, sin embargo, aún se desconocían los mecanismos mediante los cuales el exceso de grasa en el cuerpo afecta la eficiencia de la insulina. (25)

Para explicar qué pasa cuando engordamos tenemos que recordar nuestras clases de primaria en las que nos enseñaron cómo funcionan nuestras células. Una célula está compuesta de varias partes: tiene “puertas” para dejar entrar y salir sustancias, también tiene “bodegas” donde guarda distintos tipos de sustancias (glucosa, aminoácidos que sirven para construir proteína, ácidos grasos que sirven para construir las grasas, etc.) y, lo que más nos interesa, tiene una “habitación” que funciona como maquinaria para ensamblar los aminoácidos en proteínas y preparar los ácidos grasos para ser ensamblados. Esta habitación con maquinaria se llama retículo endoplásmico.

Como ya han de saber, la insulina es una especie de llave que puede hacer que las puertas de la célula se abran para dejar entrar a la

glucosa. Ahora bien, la célula tiene la capacidad de transformar el exceso de glucosa en ácidos grasos, por eso cuando comemos muchos dulces, refrescos y tortillas engordamos.

Estos alimentos son muy pobres en grasa, pero son ricas fuentes de glucosa y cuando los comemos en exceso el cuerpo los convierte y almacena en forma de grasa. El exceso de glucosa que hay en la célula pasa al retículo endoplásmico para ser transformada en ácidos grasos, que posteriormente son mandados a la “bodega” de grasa. Si la persona ingiere muy frecuentemente excesos de glucosa, el retículo endoplásmico tiene que trabajar de más y se estresa, así mismo, la “bodega” de grasa se llena tanto que ya no es capaz de aceptar más ácidos grasos. Por lo tanto ambos mandan un mensaje a la célula para que ya no deje entrar más glucosa, es decir, cambian la chapa de la puerta y la insulina no siempre logra abrirla para dejar entrar a la glucosa. Cuando la glucosa no puede entrar, se queda en el torrente sanguíneo y se sube el azúcar en sangre. (25)

Por otro lado, las células beta del páncreas también se estresan. Ellas también tienen un retículo endoplásmico donde unen los aminoácidos para formar proteínas. La insulina es una proteína, por lo tanto, ésta se ensambla en el retículo endoplásmico. Cuando las otras células del cuerpo no responden a la insulina de las células beta, el retículo endoplásmico de la célula beta comenzará a hacer insulinas (o “llaves”)

a montones en un intento de corregir la glucosa que debe haber en sangre, tratará desesperadamente de mandar millones de llaves para que las otras células abran sus puertas a la glucosa. Pero las otras células se resistirán cada vez más al verse sobrecargadas de glucosa y grasa.

Finalmente, el retículo endoplásmico de las células beta también se estresa y no puede hacer sus funciones de ensamblaje adecuadamente. Cuando esto sucede, se manda una señal a la célula beta para que se autodestruya, ya que, en un intento por proteger al cuerpo, se destruyen aquellas células que no pueden trabajar adecuadamente. Cuando la persona baja de peso, se vacían las reservas de grasa de las células y el retículo endoplásmico no se sobrecarga, por lo tanto, la célula dejará que la insulina abra sus puertas para introducir glucosa y que no haya un exceso de ésta en la sangre. Así, tampoco, se sobrecargará el retículo endoplásmico de las células beta al tratar de ensamblar millones de insulina, y por lo tanto la célula beta del páncreas no se autodestruirá.

e. Actividad Física

La actividad física disminuye el riesgo de presentar diabetes tipo 2. La realización de ejercicio (caminar a paso rápido de 30 a 45 minutos) 3 veces por semana está asociado con grandes reducciones en el riesgo del desarrollo de diabetes tipo 2, y los beneficios son mayores en

aquellas personas con alto riesgo de diabetes tipo 2, por ejemplo aquellos que son obesos, hipertensos (con elevación de la Presión Arterial) o que tengan una historia familiar de diabetes.

El protector del ejercicio puede ser en la prevención de la resistencia a la acción de la insulina, y produciendo una mejor acción de la insulina en los tejidos muscular, adiposo (grasa) y hepático (hígado). (25)

f. Tabaquismo

Estudios sobre el efecto agudo del fumar sobre la tolerancia a la glucosa demuestran que la respuesta metabólica en una prueba con carga (toma oral) de glucosa se altera, dando mayor incremento de glucosa en la sangre (hiperglucemia) con el fumar. Así mismo los fumadores suelen presentar un aumento de las concentraciones en la sangre de insulina y poca acción de la insulina en los tejidos musculares, grasos y del hígado, además las personas que fuman tienen elevación del colesterol (grasa) malo (LDL) y esta elevación del colesterol es un factor de riesgo también para el desarrollo de diabetes tipo 2. (26)

2.2.1.2 Factores No Modificables

a. Edad

Antes de los 30 años de edad son pocos los pacientes con diabetes tipo 2, pero a manera que incrementa la edad, también incrementan los

pacientes con diabetes tipo 2. El riesgo de padecer diabetes aumenta conforme aumenta la edad. (27)

b. Sexo

A pesar de las inconsistencias en los estudios, los datos nacionales indican que la frecuencia de los pacientes diagnosticados con diabetes tipo 2 después de los 20 años de edad es similar entre mujeres y hombres de raza blanca no hispanos, (4.5 % y 5.2% respectivamente).

c. Antecedentes familiares

Se estima que las personas que tienen un hermano o un familiar con diabetes tipo 2 corre un riesgo de un 40% de desarrollar diabetes a lo largo de su vida. Estos factores de riesgo genéticos hasta el momento no se pueden modificar. Los estudios sobre gemelos aportan evidencias adicionales de la participación de factores genéticos en la diabetes tipo 2. Los informes iniciales mostraron que había una concordancia del 60 al 100% respecto a la enfermedad entre gemelos idénticos (de una única placenta). En concordancias de menos del 100%, se considera que existe una influencia de los factores no genéticos en el desarrollo de la diabetes tipo 2. (27)

d. Embarazo

Hay una relación directa entre el número de embarazos con la probabilidad de desarrollar diabetes mellitus tipo 2; a mayor número de

embarazos mayor probabilidad de desarrollar diabetes. Además, la mujer que presenta diabetes gestacional (diabetes durante el embarazo, es decir, antes del embarazo la mujer no tenía diabetes) y que normaliza su glucosa (azúcar) después del embarazo tiene un riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 de aproximadamente 5 a 10% cada año, en otras palabras 5 a 10 pacientes que tuvieron diabetes gestacional, después del parto cada año presentarán diabetes.

e. Raza

Las personas de origen hispano tienen de 2 a 3 veces mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 que las personas de origen caucásico. Ciertos grupos raciales/étnicos tienen mayor riesgo de desarrollar diabetes que otros. La genética tiene mucho que ver con este riesgo mayor, pero el estilo de vida y costumbres arraigadas, así como los factores ambientales también pueden aumentar el riesgo de diabetes.

2.2.2 Complicaciones en pacientes con Diabetes.

Son condiciones que se subyugan al control efectivo, permitiendo el manejo inefectivo de la enfermedad y del tratamiento de la misma.

(28)

2.2.2.1 Complicaciones agudas

a. Hipoglucemia

Constituye la complicación más frecuentemente asociada al tratamiento farmacológico de la Diabetes Mellitus. Se caracteriza por el descenso de la glucemia por debajo de los valores normales, aunque no existe un consenso universal sobre el nivel de glucosa, puede definirse como la aparición de cifras de glucemia por debajo de 60 mg/dl. (28)

Las manifestaciones de hipoglucemia pueden ser: síntomas asociados a la respuesta adrenérgica como ansiedad, inquietud, irritabilidad, palpitaciones, taquicardia, etc.; junto a los derivados de la afectación del sistema nervioso central como consecuencia del bajo aporte de glucosa: cefalea, lentitud, dificultad en el habla, diplopía, somnolencia, confusión mental, coma, convulsiones, etc. Generalmente, los síntomas asociados a los episodios de hipoglucemia suelen ser moderados, secundarios a la liberación de catecolaminas, y pueden ser fácilmente tratados por el propio paciente.

Tratamiento de la hipoglucemia

La hipoglucemia en la persona con Diabetes Mellitus debe ser manejada en forma sistemática.

Este manejo suele seguir los siguientes pasos:

1. Administrar una sola dosis de azúcar simple que puede ser un vaso de gaseosa corriente o un vaso de agua con tres cucharadas de azúcar, o el equivalente a 20-25 g de glucosa.
2. Si la persona ha perdido el conocimiento o se encuentra obnubilada y se niega a ingerir azúcar, se le aplica una ampolla subcutánea o intramuscular de un miligramo de glucagón o se le administra un bolo intravenoso de dextrosa que contenga 25g.
3. Después de haber recibido la dosis oral o parenteral de glucosa y siempre y cuando esté consciente y se sienta en capacidad de ingerir alimentos, la persona debe ingerir una colación rica en carbohidratos. (28)

b. Cetoacidosis diabética (CAD)

Es una complicación metabólica aguda propia de la Diabetes Tipo 1, aunque también puede suceder en pacientes con Diabetes Tipo 2. Si bien puede constituir la primera manifestación de una Diabetes Tipo 2 no diagnosticada, de forma más frecuente aparece en personas con Diabetes Mellitus conocida. Se produce como consecuencia de un déficit absoluto de insulina junto a un exceso en la liberación de hormonas que incrementan la producción hepática de glucosa (glucagón, adrenalina), disminuyendo la utilización periférica de la glucosa y estimulando la liberación de ácidos grasos de los adipocitos que son transformados en cuerpos cetónicos por el hígado.

Se caracteriza por la aparición de hiperglucemia (generalmente, superior a 300 mg/dl), cuerpos cetónicos en plasma, acidosis metabólica (pH < 7,3, bicarbonato plasmático < 15 mEq/l), glucosuria y cetonuria. En cuanto a las manifestaciones clínicas asociadas a la cetoacidosis, suele manifestarse con anorexia, náuseas, vómitos, poliuria con polidipsia, dolor abdominal, alteraciones de la consciencia y, en un pequeño porcentaje de pacientes, coma.

En cuanto al tratamiento, tal y como se señala con anterioridad, la aparición de cetoacidosis supone causa de ingreso hospitalario. Los objetivos del tratamiento son corregir el trastorno hidroelectrolítico mediante la reposición de líquidos y sales, corregir el trastorno metabólico mediante la administración de insulina y revertir los factores precipitantes del cuadro. Dentro de los distintos aspectos del tratamiento, la medida más urgente es conseguir una adecuada hidratación, ya que sin ésta la insulina no alcanzaría suficientemente los tejidos diana donde realiza su acción. El volumen de líquido a administrar dependerá del estado del paciente, recomendándose iniciar la hidratación con suero salino isotónico al 0,9%. (28)

Con relación a la administración de potasio si bien, en los primeros momentos puede estar normal, o incluso ligeramente aumentado como consecuencia de la acidosis, se precisa administrarlo desde el inicio del

tratamiento, con independencia de los niveles plasmáticos del mismo, siempre que el paciente no presente anuria.

La utilización de insulina no resulta fundamental en los primeros pasos del tratamiento, hasta conseguir una adecuada perfusión venosa. El tipo de insulina a utilizar será la de acción rápida, a ser posible por vía IV en perfusión continua, pudiendo utilizarse la vía IM como alternativa, comenzando el tratamiento con dosis bajas (5 – 6 UI/hora). Algunos autores recomiendan la administración previa de 10 – 20 UI en forma de bolo rápido, antes de pasar a la perfusión I. (28)

c. Hiperglucemia hiperosmolar de origen no cetónico

Se caracteriza por la aparición de hiperglucemia grave (generalmente, superior a 600 – 800 mg/dl), deshidratación e hiperosmolaridad plasmática en ausencia de cuerpos cetónicos. Se acompaña de depresión sensorial y manifestaciones neurológicas variables: alucinaciones, afasia, nistagmus, hemiplejía, coma, etc.

Supone la complicación de causa metabólica de aparición más frecuente entre los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, de forma especial en pacientes de edad superior a los 60 años, siendo la mortalidad asociada a la misma elevada, debido a las características de la población de riesgo, y superior a la ocasionada por la cetoacidosis diabética. En un porcentaje sustancial de los casos, esta descompensación aparece en sujetos sin antecedentes conocidos de Diabetes Mellitus; si bien, las personas de edad avanzada que padecen

enfermedades crónicas, con alteraciones leves de la función renal, presentan un mayor riesgo de padecerla. (28)

En cuanto a su forma de presentación, aparece de forma insidiosa en el transcurso de varios días con un síndrome de poliuria, polidipsia, polifagia, deshidratación, alteraciones de la temperatura corporal, anorexia, náuseas, vómitos, íleo paralítico, somnolencia, confusión, coma, convulsiones, etc.

La aparición de descompensación hiperglucémica hiperosmolar constituye un criterio para el ingreso hospitalario, ya que la mortalidad asociada a dicha descompensación es muy elevada (> 50%). El tratamiento es similar al de la cetoacidosis diabética, consistiendo fundamentalmente en la rehidratación (para restablecer la circulación y la diuresis) junto a la administración de insulina y potasio.

Con relación a la hidratación del paciente, y como guía durante el traslado del mismo al hospital, puede iniciarse con la administración de suero salino isotónico al 0,9%, para pasar (una vez corregida la depleción de volumen) a la administración de suero salino hipotónico al 0,45%. (28)

2.2.2.2 Complicaciones crónicas

a. **Retinopatía Diabética:** Afecta al 40-50% de los pacientes con Diabetes, presentando el 10% de estos pacientes, retinopatía proliferativa.

El 20-30% de las cegueras registradas son consecuencia de la retinopatía diabética, constituyendo la primera causa de ceguera en los países desarrollados. Es la consecuencia de muchos factores que confluyen para causar una alteración en el capilar retinal.

Causas:

La hiperglicemia la diabetes secundaria también existe una tendencia a la aparición de retinopatía y segundo, hay una alteración de la barrera hematorretinal interna, tanto estructural como funcional. (28)

Clasificación:

- **Retinopatía no proliferativa:** Se encuentra micro aneurismas y pequeñas hemorragias
- **Retinopatía Preproliferativa:** Presencia de áreas isquémicas
- **Retinopatía proliferativa:** Presencia de vasos de neo formación hemorragias pre retinianas.
- **Maculopatía:** Presencia de edema macular
- **Retinopatía no proliferativa:** Es la etapa temprana de retinopatía que no produce síntomas pero en los vasos

sanguíneos de la retina se desarrollan micro aneurismas y hemorragias o exudados duros, en algunos casos la mácula se hincha produciendo así la visión borrosa o distorsionada.

- **Retinopatía proliferativa** Se desarrolla a partir de la retinopatía no proliferativa crea nuevos y frágiles vasos sanguíneos que se forman en la retina, con presencia de áreas isquémicas con exudados algodonosos como zonas no perfundidas visibles mediante angiofluoreceinografía, los vasos sanguíneos se rompen en el vitrio de esta manera impiden la entrada de luz, luego se forman un tejido cicatrizal que se humedece y tira la retina, llegando a desprenderla de la parte posterior del ojo, esto es tratado con cirugía láser conocida como fotocoagulación.

En una emergencia oftalmológica el paciente debe remitirse al oftalmólogo como una urgencia cuando hay una pérdida rápida de la agudeza visual que no se explica por cambios significativos en la glucemia, cuando se presenta dolor en el globo ocular se presenta escotomas, manchas.

La prevención consiste en la adaptación de medidas para evitar la aparición de la retinopatía como: El buen control de la glucemia, de la hipertensión arterial, la fotocoagulación temprana para evitar que se desarrolle neo vascularización, la vitrectomía. (28)

b. Nefropatía Diabética:

El riesgo relativo de padecer insuficiencia renal es 25 veces superior entre los sujetos que padecen Diabetes. Del 30-50% de estas personas, con una evolución de la enfermedad de 10 a 20 años presenta algún grado de afectación renal. Actualmente, la Diabetes supone el 10-13% de las causas de inclusión en programas de hemodiálisis.

- **Nefropatía insipiente, temprana** (subclínica): Caracterizada por la presencia de micro albúmina persistente en dos o más muestras tomadas durante el intervalo de tres meses.

- **Nefropatía clínica:** Existe proteinuria detectable mediante métodos químicos de rutina, es una etapa por lo general irreversible que tiende a progresar en insuficiencia renal crónica que puede también ser un síndrome nefrótico. (25) En esta etapa se puede detectar por primera vez una elevación de la tensión arterial. Esta puede ser:
 - Leve a moderada, cuando solo hay proteinuria
 - Severa, cuando existe un deterioro de la función renal, determinada por: Depuración de creatinina inferior a 70 cc/por minuto y elevación de la creatinina sérica.

c. Insuficiencia renal crónica

- Disminución del aclaramiento de la Creatinina por debajo de 25-30 ml/min
- Alteración del metabolismo del calcio y fosforo
- Existe anemia, insuficiencia cardiaca

Fallo renal terminal

- Depuración de Creatinina es igual o inferior a 15 cc/min
- Creatinina sérica igual o mayor a 3.4 mg /dl
- Requiere de diálisis y trasplante de riñón

Tratamiento sustitutivo:

1. Hemodiálisis
2. Trasplante renal
3. Diálisis peritoneal

d. Neuropatía Diabética:

El riesgo relativo de neuropatía entre los diabéticos es 7 veces superior al de la población general; de manera, que se estima que el 60-70% la presentan en algún grado. Así, la neuropatía autonómica cardiovascular afectaría a más del 40% de la población de pacientes con Diabetes con más de 10 años de evolución de su enfermedad. La neuropatía diabética representa una importante causa de impotencia sexual, estimándose que hasta el 40% de los varones la padecen. Estos estados se piensan para resultar de lesión microvascular

diabética que involucra los vasos sanguíneos menor que suministra los nervios de los vasos. (28)

Clasificación:

- **Neuropatía Asintomática**

Neuropatía periférica que es la afectación de pequeñas fibras (sensibilidad superficial). Se ven afectadas la sensibilidad al dolor y a la temperatura. No refiere dolor porque tiene hipostesia o a sensibilidades, lo que conlleva a la falta de defensas frente a rozaduras, quemaduras y traumatismos. El mayor peligro son las úlceras de los pies.

- **Neuropatía sintomática:**

Ocurre en un 20% de los casos y en un 5% es invalidante. Afectación de fibras grandes de la sensibilidad profunda. En mayor porcentaje refieren: parestesias ardor en la planta del pie, dolor - disestesias y parestesias de predominio nocturno, pérdida de sensibilidad, abolición de reflejo aquiliano.

- **Mononeuropatía de nervio craneano** Dolor agudo localizado comienzo brusco parálisis que puede ser reversible. Pares craneanos III, IV, VII.

- **Neuropatía toracoabdominal** Son un grupo de síndromes neuropáticos, heterogéneos y superpuestos que afectan a los sistemas sensitivos motores y autónomos.
 - **Neuropatía autonómica** Depende del sistema afectado cardiológico, digestivo, Renal, cardiovascular. Refieren: hipotensión Ortostática, taquicardia Sinusal en reposo, infarto de Miocardio silente, sensibilidad dolorosa Punta del alfiler. (28)
- e. Enfermedad cardiovascular:** El riesgo de desarrollar enfermedad vascular (coronaria, cerebral o periférica) es de 2-4 veces mayor que en los no diabéticos; este riesgo, además, se duplica en las mujeres. Aproximadamente, el 50% de las amputaciones no traumáticas de los miembros inferiores se realizan en sujetos con Diabetes.
- f. El Pie diabético:** Aparece cuando existen niveles inadecuados de glucosa en sangre y otros factores que concurren con frecuencia en personas con diabetes (hipertensión arterial, hipercolesterolemia,...) que provocan un daño en los vasos y nervios que pueden producir complicaciones a medio-largo plazo.

Factores de riesgo para el pie diabético:

- Neuropatía periférica
- Infección
- Enfermedad vascular periférica
- Trauma

- Alteraciones de la biomecánica del pie
- Edad avanzada
- Larga duración de la diabetes
- Sexo masculino
- Estrato socioeconómico bajo y pobre educación
- Factores sociales como vivir solo, pocas visitado, poca motivación por vivir
- Pobre control glicérico
- Presencia de retinopatía, nefropatía, enfermedad macro vascular
- Consumo de alcohol
- Tabaquismo
- Calzado inapropiado
- Ulceras o amputaciones previas

2.2.3 Teoría de enfermería

Los marcos y las teorías están diseñado para proporcionar a las enfermeras una perspectiva del paciente y esta perspectiva es característica de una profesión, con la práctica los profesionales proporcionan un servicio público centrada en cómo sirven; porque la teoría no solo es esencial para la existencia de la enfermería como una disciplina académica, sino que también es crucial para la práctica de la enfermería profesional. (29)

El presente estudio está enmarcado en el modelo de adaptación de Sor. Callista Roy.

Modelo de adaptación de Roy

En el origen del Modelo de adaptación de Calixta Roy se puede identificar la mención que hace al trabajo de Harry Helson sobre psicofísica, que abarcaba desde las ciencias sociales hasta las de la conducta humana. (30) Helson desarrolló los conceptos de los estímulos focales, contextuales y residuales, lo que Roy redefinió en el campo de la enfermería para formar así una tipología de los factores que están relacionados con los niveles de adaptación de las personas. En la teoría de adaptación las respuestas de adaptación son una función del estímulo recibido y del nivel de adaptación. (30)

El estímulo es un factor que provoca una respuesta que determina si un estímulo provocará una respuesta positiva o negativa. La adaptación es el proceso de responder de forma positiva ante cambios en el entorno.

La comprensión de los sistemas sólo ocurre cuando se estudian globalmente, involucrando todas las interdependencias de sus subsistemas. (30) Con esta base teórica Roy desarrolló su modelo de adaptación. Los resultados de estos estudios latinoamericanos permiten identificar algunos estímulos que influyen en el proceso de adaptación. Los estímulos negativos identificados en las personas adultas y ancianas con enfermedad crónica son la alteración del estado de salud, los cambios en el cuerpo, el estrés

percibido, y en los niños, la edad y la hospitalización. Los estímulos positivos que favorecen el proceso de adaptación son: el apoyo familiar y social, la fortaleza relacionada con la salud, el apoyo en las creencias religiosas y el bienestar espiritual. También es un estímulo positivo el conocimiento de la enfermedad, de sus manifestaciones y de las razones del tratamiento prescrito, puesto que ayuda a las personas a comprender los cambios que deben realizar en su estilo de vida, para afrontar la situación y adaptarse a ella.

Así mismo, el apoyo a la familia y su preparación para afrontar situaciones difíciles como el cáncer de seno en uno de sus integrantes se constituye en una intervención que contribuye al proceso de adaptación, por ello se recomienda continuar desarrollando estudios longitudinales encaminados a determinar las repercusiones que tienen estas sobre el estado de salud de las personas.

El modelo de adaptación de Roy (31), es una teoría de sistemas, con un análisis significativo de las interacciones, proporciona una manera de pensar acerca de las personas y su entorno que es útil en cualquier entorno, ayuda a una prioridad, a la atención y los retos de la enfermería para mover al paciente de sobrevivir a la transformación. Ese modelo contiene cinco elementos esenciales:

- **Meta:** que el paciente se adapte al cambio.
- **Salud:** proceso de llegar a ser una persona integrada y total.

- **Entorno:** Condiciones, circunstancias e influencias que rodean y afectan el desarrollo y la conducta de la persona.
- **Dirección de las actividades:** la facilitación a la adaptación.

Para tratar estos cinco elementos se utiliza los sistemas, los mecanismos de afrontamiento y los modelos de adaptación, que dependen de tres clases de estímulo: (31)

- **Focales:** son los que afectan en forma inmediata y directa a la persona en un momento determinado.
- **Contextuales:** son todos los demás estímulos presentes en la situación que contribuyen al efecto del estímulo focal.
- **Residuales:** corresponde a todas las creencias, actitudes y factores que proceden de experiencias pasadas y que pueden tener influencias en la situación presente, pero sus efectos son indeterminados.

También considera que las personas tienen 4 modos o métodos de adaptación: (31)

- **Las necesidades fisiológicas básicas:** Esto es, las referidas a la circulación, temperatura corporal, oxígeno, líquidos orgánicos, sueño, actividad, alimentación y eliminación.
- **La autoimagen:** El yo del hombre debe responder también a los cambios del entorno.

- **El dominio de un rol o papel:** Cada persona cumple un papel distinto en la sociedad, según su situación: madre, niño, padre, enfermo, jubilado. Este papel cambia en ocasiones, como puede ser el caso de un hombre empleado que se jubila y debe adaptarse al nuevo papel que tiene.
- **Interdependencia:** La autoimagen y el dominio del papel social de cada individuo interacciona con las personas de su entorno, ejerciendo y recibiendo influencias. Esto crea relaciones de interdependencia, que pueden ser modificadas por los cambios del entorno.

Para Calixta Roy Enfermería es la ciencia y la práctica que amplía la capacidad de adaptación y de mejorar la transformación del entorno. Roy identifica las actividades de la enfermería con el análisis de la conducta y de los estímulos que influye en la adaptación.

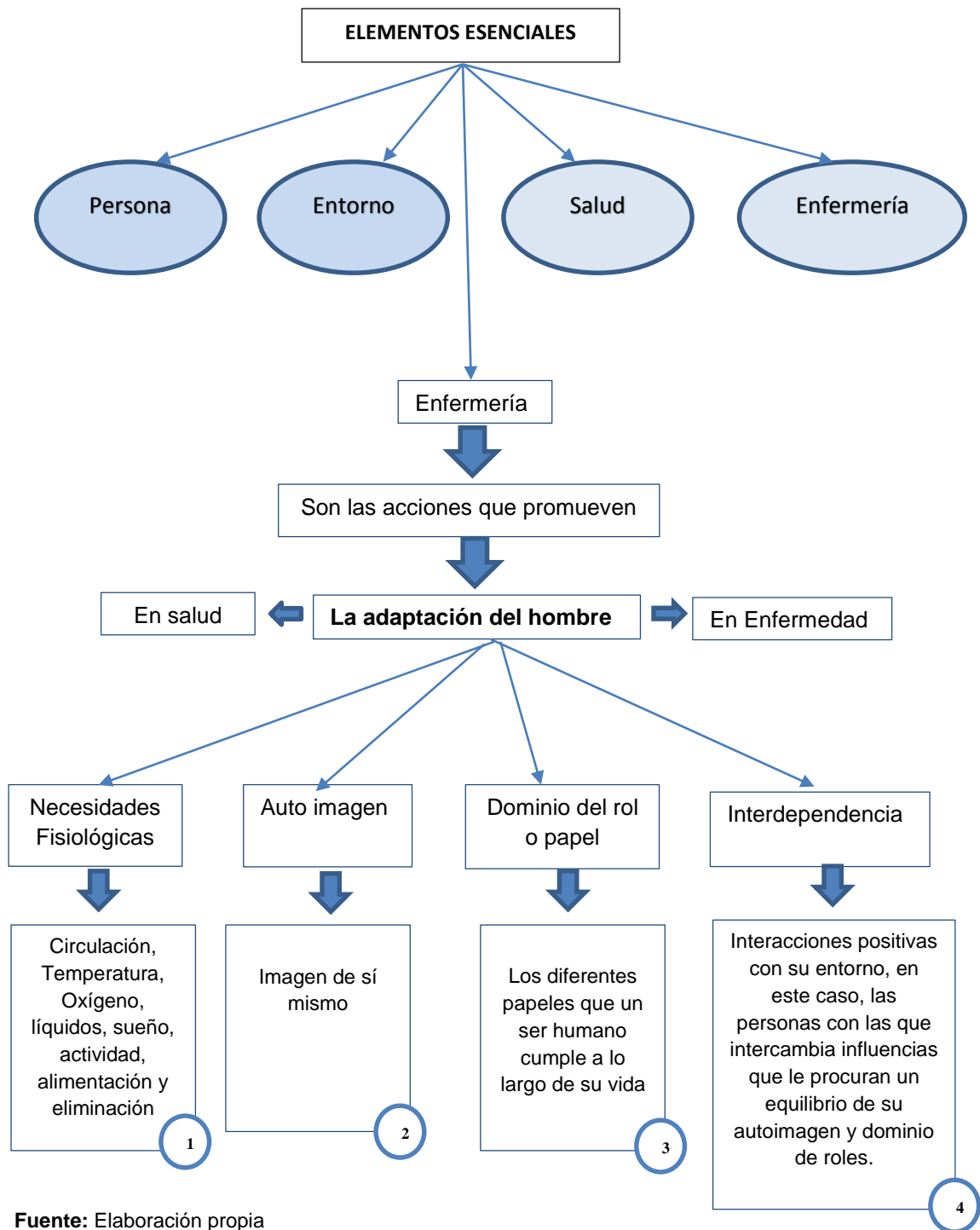
Y define la salud como un estado y un proceso de ser y llegar a ser integrado y global y ésta puede ser modificada por estímulos: focales, contextuales y residuales

La adaptación se refiere al proceso y al resultado por las que las personas que tienen la capacidad de pensar y de sentir, como individuos o como miembros de un grupo, son conscientes y escogen la integración del ser humano con su entorno.(31)

Para los pacientes con diabetes mellitus el siguiente modelo de adaptación de Calixta Roy es pertinente y le es favorable, porque la diabetes mellitus

tipo 2 es la forma más común de diabetes; suele ocurrir en personas de edades más avanzadas.

MODELO DE LA ADAPTACIÓN DE SOR CALIXTA ROY



Cuidados de Enfermería

Los cuidados de enfermería están planteados individualmente para cada caso excepcional y singular por lo que es inherente realizar un plan de cuidados que beneficie tanto al paciente y familia como al personal médico que trabajará incansablemente por el control de riesgos y aparición de complicaciones.

En el contexto mundial, la Diabetes Mellitus es un problema de salud pública, por ser una de las enfermedades crónicas más prevalentes asociada a una elevada morbilidad y mortalidad, por las graves complicaciones que tienen que enfrentar los pacientes con diagnóstico de diabetes, representando una grave carga para los servicios de salud, el paciente, la familia y la sociedad, por ello, es importante la participación del profesional de enfermería, a través de intervenciones educativas dirigidas a fortalecer el autocuidado en las personas con Diabetes Mellitus.

La educación aplicada a una enfermedad crónica como la diabetes, facilita a la persona diabética y su familia el aprendizaje de habilidades y conocimientos necesarios para asumir una actitud positiva frente a su enfermedad, potencia elecciones responsables para que asuman acciones de autocuidado, así como el apoyo necesario para que puedan formar parte activa del tratamiento, (31) de manera que se logre prevenir, retrasar o

disminuir la probabilidad de desarrollar complicaciones que generan tanto impacto en las esferas sociales, psicológicas y económicas de las personas afectadas y sus familias (32). Desde la perspectiva de enfermería se debe promover el autocuidado que es una estrategia que responde a las metas y prioridades de la disciplina y es considerada una herramienta útil para la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad y de sus complicaciones, apoyándose preferentemente en las teorías de enfermería.

Por lo tanto es importante resaltar que el Proceso de Atención de Enfermería, es un sistema de intervenciones propias de enfermería para el mejoramiento de la salud de los individuos, familias o comunidad (33), el uso de este proceso favorece la individualización de los cuidados e impide omisiones o repeticiones. Está integrado por cinco etapas: valoración, diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación (33)

Objetivos del Cuidado de Enfermería:

- Detectar y prevenir complicaciones y riesgos
- Proporcionar confort y bienestar al paciente
- Impartir educación al paciente y a la familia
- Informar la triada del tratamiento basada en la dieta, ejercicio, medicación.

Cada día es más notorio el impacto de la atención a las personas con diabetes y la evidencia de que la educación diabetológica es esencial en su

abordaje terapéutico; por ello, es necesario incrementar el grado de confianza del profesional de enfermería en su trabajo diario, lo que revertirá en una atención más eficiente para las personas con esta afección crónica y lograr la mejora continua de los procesos asistenciales, porque los profesionales de enfermería ejercemos como cuidadores y como educadores, sobretodo, en lo que corresponde a la atención de procesos crónicos y muy especialmente en la Diabetes Mellitus (DM), ofreciendo conocimientos satisfactorios con la práctica de hábitos saludables, el desarrollo de autocuidados y el manejo efectivo del régimen terapéutico; cuyo resultado sea el buen control de la enfermedad y mejore la calidad de vida de las personas y familias evitando las complicaciones tardías de esta enfermedad.

A continuación se presenta una Guía de Cuidados de Enfermería en Diabetes mellitus, (33) cuyo propósito es Brindar intervención integral de manera rápida y efectiva a los pacientes con hipoglicemia y cetoacidosis diabética, y actuar de manera correcta en ambos casos que lleguen al servicio de emergencia.

La Diabetes Mellitus es el desorden metabólico complejo de los carbohidratos, grasas y proteínas que afecta diversos sistemas, tiene múltiples etiologías, caracterizado por hiperglicemias crónicas, que resulta de defectos en la secreción y/o acción de la insulina.

Existen 2 tipos de Diabetes mellitus, la DBM tipo I insulino dependiente o diabetes juvenil y la Diabetes mellitus tipo II o diabetes del adulto.

La Diabetes tiene diferentes manifestaciones según el tipo de paciente y son diversas las causas. Tiene varias complicaciones, entre las más frecuentes esta la: La hipoglucemia, la Cetoacidosis diabética y el Coma Hiperosmolar.

- **La hipoglucemia:** Glicemia es menor de 50 mg/dl en el adulto promedio. Las variaciones se dan con la escasez de glucosa para cumplir con las necesidades energéticas del sistema nervioso central.
- **La Cetoacidosis diabética:** Complicación aguda de la diabetes mellitus, originada por la deficiencia de insulina que conduce a una hiperglicemia y acidosis derivada de la oxidación de ácidos grasos hacia cuerpos cetónicos, es más frecuente en la Diabetes tipo I. Causas: Infección agregada, incumplimiento de régimen terapéutico.
- **Coma Hiperosmolar:** es una hiperglicemia grave caracterizado por deshidratación e hiperosmolaridad, sin cetoacidosis. Mayormente común en DBM I y luego de una enfermedad infecciosa.

GUÍA DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN DIABETES MELLITUS

Diagnósticos de Enfermería	Meta	Intervenciones de Enfermería	Complicaciones	Indicadores de seguimiento
<p>Riesgo de Lesión: Hipoglicemia R/C Disparidad entre la glucosa y las cifras circulantes de insulina, uso de agentes farmacológicos antagonista de insulina. Consumo calórico insuficiente, Aumento de la actividad física.</p>	<p>El paciente evidenciará un restablecimiento y mantenimiento de las cifras de glucosa plasmática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verifique el estado de conciencia del paciente: A través de la Escala de Glassgow: Ocular, verbal y motor. Los valores de los tres indicadores se suman y dan el resultado. - Verifique la permeabilidad de la vía aérea - Control de funciones vitales: PA, pulso, temperatura, respiración y saturación de O₂. - El paciente obtendrá cifras de glucosa en sangre >80mg/dl - Coloque una vía endovenosa periférica de grueso calibre y administre glucosa al 33%. Según prescripción médica. - Observe estrechamente al paciente hasta que se recupere. - Monitoree la glicemia 20 a 30 minutos posterior al tto, y luego cada 2-4-6 horas - Valore el sistema neurológico y cardiovascular durante y después de la crisis a través de la observación, evaluación de las 4 P: Pupilas, Psiquis, presión arterial y pulso, además de la interrogación y la exploración: mediante la valoración de la función cerebral, de los pares craneales, de la cavidad sensorial, de la actividad motora y de los reflejos osteotendinosos, Reflejo de babinsky y reflejo rotuliano. 	<ul style="list-style-type: none"> - Paro piratorio - Cardiorrespiratorio - Arritmias 	<p>Grado de dependencia: III</p> <p>El paciente obtendrá cifras de glucosa en sangre >80mg/dl</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar estado de las pupilas: su tamaño, relación entre ellas, su respuesta a la luz - Evaluar estado de conciencia: si esta alerta, confuso letargo, delirio, estupor, coma - Evaluar respuesta a estímulos dolorosos (central y periféricos) - Revalore el estado nutricional y de líquidos. - Realice Balance hidroelectrolítico estricto y registre característica de ingesta de líquidos o alimentos. 		
		<ul style="list-style-type: none"> - Suministre posteriormente Dextrosa al 10 % según indicación médica. - Solicite evaluación por el endocrinólogo de turno. - Identifique signos de alarma: hambre, sudoración mareos o algo de debilidad. Esos son signos de hipoglucemia, es decir, niveles bajos de glucosa en la sangre, lo que significa que se tiene que actuar. - Instruya al paciente y familia sobre causas, síntomas, tratamiento y prevención de la hipoglucemia. 	-	
Déficit de líquidos R/C: Diuresis osmótica, vómito, déficit de ingesta de líquidos	El paciente evidenciará una adecuada hidratación	<ul style="list-style-type: none"> - Valore hidratación del paciente. Grado III - Controle funciones vitales. - Administre líquidos endovenosos como salinos o coloide, según indicación - Monitoree las funciones vitales cada hora, luego cada 4 horas, de acuerdo a la evolución - Pese al paciente si es posible 	<ul style="list-style-type: none"> - Hipotensión y shock. - Acidosis Severa - Alteración Hidroelectrolítica (hipopotasemia) 	<p>Grado de dependencia: III</p> <p>El paciente mantendrá un peso corporal promedio.</p> <p>Piel con buen aspecto de hidratación</p>

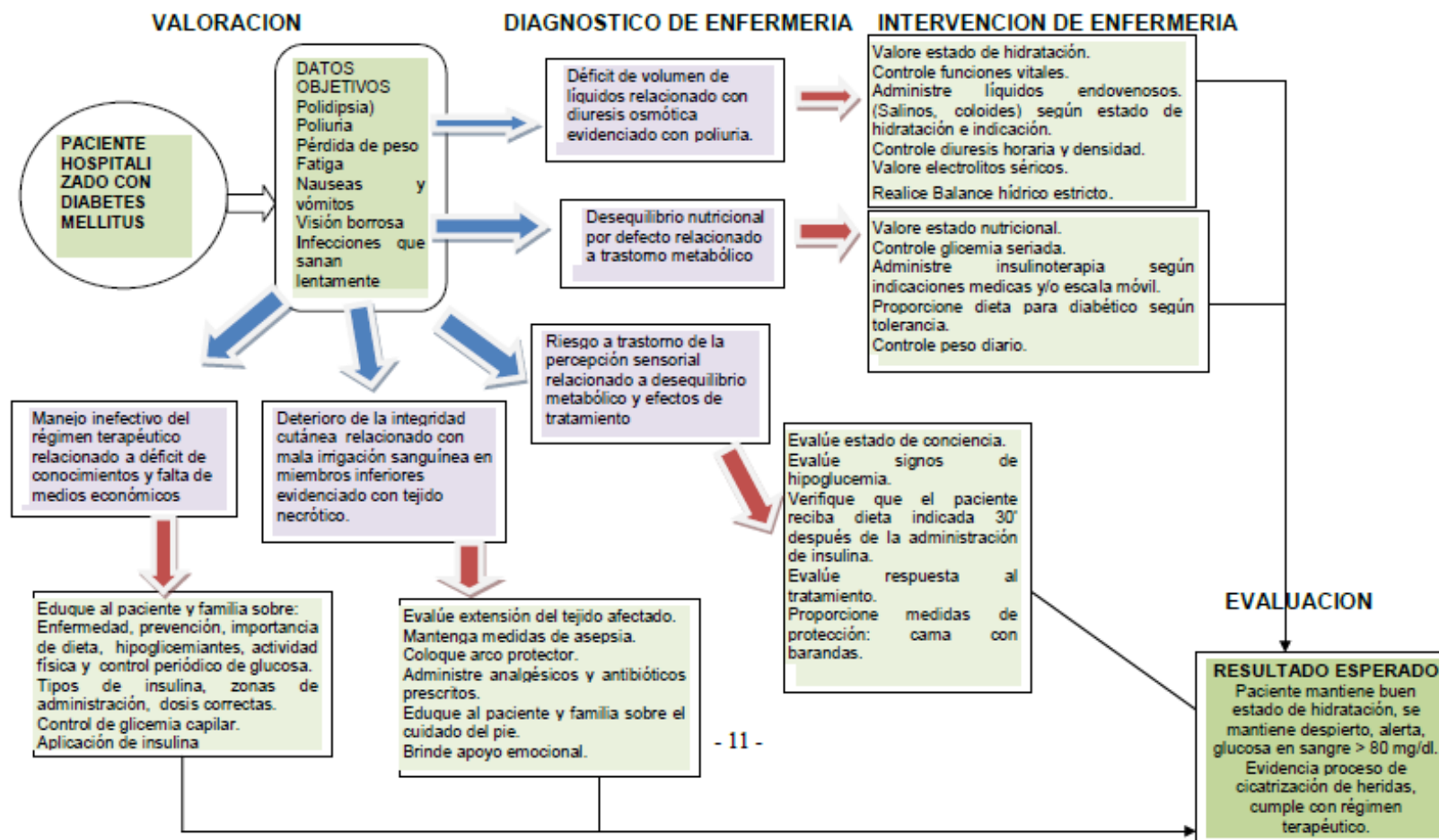
		<ul style="list-style-type: none"> - Pruebe tolerancia oral con líquidos caso contrario coloque sonda nasogástrica 	<ul style="list-style-type: none"> - Arritmias - Trombosis ACV isquémico 	
		<ul style="list-style-type: none"> - Monitoree diuresis horaria - Prevea cualquier alteración de la integridad cutánea - Monitoree electrolitos cada 6 horas. - Coordine con laboratorio para que los exámenes sean rápidos y seriados. - Administre dieta hipoglúcida 	<ul style="list-style-type: none"> - Alteración de la función renal 	
Alteración de la Nutrición por defecto R/C Efectos catabólicos de la deficiencia de la insulina, exceso de hormonas de estrés.	El paciente restablecerá el metabolismo normal de carbohidratos, grasas y proteínas	<ul style="list-style-type: none"> - Controle glucosa seriada. - Administre insulina en bomba de infusión. Según indicaciones medica y/o escala móvil. - Cambie esquema y tratamiento según indicación (a insulina subcutánea 1 a 2 horas antes de interrumpir la infusión continua de insulina para prevenir recidivas). - Proporcione alimentos y líquidos tolerados. - Controle el peso al paciente, si es posible. - BHE 	<ul style="list-style-type: none"> - Astenia - Desnutrición - Infecciones sobre agregadas 	Grado de dependencia: II <ul style="list-style-type: none"> - El paciente tendrá conocimiento adecuado: Medidas preventivas, dietas Terapia medica-mentosa.
Riesgo a incumplimiento de la terapia R/C déficit de conocimientos.	El paciente y sus familiares recibirán información integral para el manejo de la enfermedad	<ul style="list-style-type: none"> - Valore motivo de la descompensación de cuadro clínico: <i>hiperglucemia</i>: boca seca, sed extrema, micción frecuente, debilidad general, aliento con olor afrutado, náuseas y vómitos, dolor abdominal <i>hipoglucemia</i>: hambre, sudoración, mareos o algo de debilidad. - Incluya al paciente y familia en programa de educación individualizada, resaltando 	<ul style="list-style-type: none"> - Crisis Hipo e hiper gli-cémicas repetiti-vas. - Deficiente 	Grado de dependencia I <ul style="list-style-type: none"> - El paciente muestra evidencias de aceptar el tratamiento - Cumple indicaciones respeto a la dieta, ejercicios, tratamiento.

		<p>aspectos preventivos (control de glicemia, dieta uso de hipoglicemiantes etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evalúe el éxito de la educación. 	manejo de hipoglicemiantes	
Riesgo a trastorno de la percepción sensorial relacionado a desequilibrio metabólico y efectos de tratamiento	Paciente no presentara trastorno de la percepción sensorial	<ul style="list-style-type: none"> - Evalúe estado de conciencia. - Evalúe signos de hipoglucemia. - Verifique que el paciente reciba la dieta indicada 30' después de la administración de insulina. - Evalúe respuesta al tratamiento. 		<p>Grado de Dependencia I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paciente cumple con tratamiento indicado - Controla mejor su glucosa - Demuestra mejor conocimiento de su enfermedad
		<ul style="list-style-type: none"> - Proporcione medidas de protección: cama con barandas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hipoglicemia 	<p>Grado de Dependencia I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paciente se mantiene despierto, alerta, lúcido, orientado en tiempo, espacio y persona. - Valoración escala Glasgow 14 – 15 puntos. - Paciente con cifras de glucosa en sangre mayor de 80 mg/dl.
Deterioro de la integridad cutánea relacionado con	Paciente recuperará integridad cutánea	<ul style="list-style-type: none"> - Evalúe extensión del tejido afectado. - Mantenga medidas de asepsia. - Coloque arco protector 	<ul style="list-style-type: none"> - Amputación - Infección 	Grado de Dependencia II

mala irrigación sanguínea en miembros inferiores evidenciado por tejido necrótico.		<ul style="list-style-type: none"> - Administre analgésicos y antibióticos prescritos. - Eduque al paciente y familia sobre el cuidado del pie. - Brinde apoyo emocional. 		<ul style="list-style-type: none"> - Paciente evidencia proceso de cicatrización de heridas.
Manejo inefectivo del régimen terapéutico relacionado a déficit de conocimientos y falta de medios económico	Paciente será capaz de mejorar el régimen terapéutico	<ul style="list-style-type: none"> - Eduque al paciente y familia sobre su enfermedad, aspectos de prevención, importancia de la dieta, uso de hipoglicemiantes actividad física y control periódico de la glucosa. - Eduque al paciente sobre los tipos de insulina, zonas de administración, dosis - Enseñe al paciente y familia el control de glicemia capilar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hiperglicemia - Hipoglicemia - Cetoacidosis diabética - Coma diabético 	<p>Grado de Dependencia I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paciente cumple régimen terapéutico evidenciado por: - Ausencia de signos de hipoglicemia (debilidad, piel húmeda, visión borrosa, irritabilidad, confusión, hipotermia taquicardia). - Ausencia de signos de hiperglicemia: - (poliurea, polidipsia, náuseas, vómitos, diarreas, fiebre, taquicardia, hipotensión, letargia, confusión, estupor). - Paciente se controla glicemia capilar y se aplica insulina.
Afrontamiento inefectivo, R/C: Falta de confianza en su capacidad	<ul style="list-style-type: none"> - Afrontamiento adecuado de problemas 	<p>Fomentar la manifestación de sentimientos, percepciones y miedos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ayudar a clarificar conceptos equivocados 	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor estrés - Des control de su glicemia 	<p>Grado de dependencia: I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modifica el estilo de vida cuando se requiere - Utiliza estrategias de superación efectivas

<p>para afrontar la situación</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verbaliza sensación de control 	<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar información objetiva sobre la diabetes y su plan terapéutico - Motivar para que la persona con diabetes/ familia describa de forma realista el cambio en el estado de salud - Desaconsejar la toma de decisiones bajo fuentes de estrés - Ayudar a identificar objetivos a corto y largo plazo - Animar a la persona con diabetes/ familia a identificar qué hacen bien y potenciarlo 		<ul style="list-style-type: none"> - Evalúa las razones del éxito o del fracaso
-----------------------------------	--	--	--	--

FLUXOGRAMA DE CUIDADOS ENFERMERIA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS



Fuente: Guías de Atención a pacientes con diabetes mellitus- Servicio de Medicina Hospital María Auxiliadora. 2012-Lima (34)

2.2.4 Hospital Hipólito Unanue de Tacna

El Hospital Regional “Hipólito Unanue”, construido durante el gobierno del general Manuel A. Odría, a un costo de 30 millones de soles e inaugurado oficialmente el 28 de Agosto de 1954, con motivo de las Bodas de Plata de la Reincorporación de Tacna al Seno de la Patria, inició su Funcionamiento el 18 de Abril de 1955. Dirigía entonces los destinos de la flamante Institución el Dr. Antonio García Erazo. El Hospital Regional “Hipólito Unanue” en su inicio constaba de un pabellón de cinco pisos y sótano, una capacidad de 315 camas y otros servicios adicionales como vivienda y alojamiento para Médicos y Enfermeras. La obra se ejecutó en un plazo de 18 meses, en ella fue preciso colocar 30 mil metros de conductos, se vaciaron 5 mil metros cúbicos de concreto, se emplearon cien mil bolsas de cemento, ocupándose los servicios de mil quinientos operarios. Actualmente cuenta con 253 camas arquitectónicas. Su principal objetivo es brindar atención especializada al más alto nivel con personal calificado y equipamiento con tecnología de punta a la población tacneña, con calidad, calidez, respeto y eficiencia. Cuenta con Servicio de Emergencias, donde se atiende curaciones, suturas, inmovilizaciones, traumas, exámenes complementarios, lectura de análisis, Electrocardiogramas para evaluación pre quirúrgico y otros que requieran los pacientes. Asimismo, se cuenta con un equipo médico que brinda una atención oportuna y eficaz y un diagnóstico y tratamiento adecuado. Además cuenta con el área de Triage, donde

se reciben los pacientes por el médico y el personal de enfermería y se procede a evaluar y clasificar el nivel de gravedad del paciente; para posteriormente atender a nuestros pacientes según el tipo de resultados. El área de admisión funciona las 24 horas del día y en lo posible el paciente debe venir con un acompañante y debe traer los documentos de identificación, sin ser este un condicionante de la atención médica.

En el Hospital Hipolito Unanue, el personal de enfermería es fundamental para alcanzar el éxito, y que las actividades de su quehacer diario tienen un profundo impacto en la calidad de la atención y los resultados del paciente, por lo mismo, la Institución cuenta con un equipo humano altamente calificado, conformado por licenciados en enfermería y técnicos en enfermería comprometidos con el cuidado integral de los pacientes, además este Servicio de Enfermería brinda soporte a diversas áreas del hospital como Emergencias, Consulta Externa y Hospitalización y su intervención consiste en brindar atención humana, segura y eficiente al paciente además de evaluar los resultados de dicho cuidado y los ajusta acorde con la evolución del paciente, procurando favorecer su recuperación y preparación para el momento de su egreso.

2.3 Definición Operacional de términos:

Diabetes mellitus: Es el desorden metabólico complejo de los carbohidratos, grasas y proteínas que afecta diversos sistemas, tiene múltiples etiologías, caracterizado por hiperglicemias crónicas, que resulta de defectos en la secreción y/o acción de la insulina. Existen 2 tipos de Diabetes mellitus, la DBM tipo I insulino dependiente o diabetes juvenil y la Diabetes mellitus tipo II o diabetes del adulto. (3)

Factores de riesgos: Un factor de riesgo es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud, en la D.M. aunque no se pueden cambiar ciertos factores de riesgo como los antecedentes familiares, la edad o el origen étnico (factores no modificables), sí se pueden cambiar los que tienen que ver con la alimentación, la actividad física y el peso (factores modificables). (25)

Complicaciones de la diabetes: Suelen ser el resultado desfavorable de una enfermedad, condición de salud o tratamiento, que pueden afectar negativamente el pronóstico o el resultado de una enfermedad, si un paciente no controla la hiperglucemia aparecen múltiples complicaciones, sobre todo vasculares, que afectan los vasos pequeños (microvasculares), los grandes vasos (macrovasculares), o ambos. (28)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo y diseño de la investigación

La presente investigación es un estudio cuantitativo, que de acuerdo al problema y objetivos es descriptivo, correlacional, con un diseño observacional transversal. Descriptivo porque nos permite analizar cómo son y cómo se manifestaron los factores asociados a las complicaciones que presentan los pacientes en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna y de corte transversal porque la recolección de la información ha sido en un tiempo determinado.

3.2 Población y muestra

La población estuvo constituida por el total de los pacientes con diabetes mellitus atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en los meses de Octubre y Noviembre del año 2019 que asciende a un total de 54 pacientes que presentaron

alguna complicación, que por ser una población pequeña se constituyeron en la muestra que fue una muestra no probabilística, intencional o por conveniencia.

Criterios de inclusión

- Todo paciente que ingrese al Servicio de Emergencia y que tenga como diagnóstico médico Diabetes Mellitus que presente alguna complicación propia de la patología.
- Paciente que esté consciente al momento de recolectar los datos

Criterios de exclusión

- Pacientes que no tengan el diagnóstico de Diabetes
- Pacientes de otras clínicas.
- Pacientes inconscientes.

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos se utilizó como técnica la encuesta y la revisión documental y dos instrumentos para evaluar cada variable y cuantificar los resultados del presente estudio. (un cuestionario y una lista de chequeo).

Instrumento N° 01: Para la variable independiente factores de riesgo de Diabetes tipo 2.

Los datos fueron recolectados mediante la técnica de la entrevista usando como instrumento N° 1 un cuestionario, aplicado de forma personalizada a cada paciente que cumplió con los criterios de inclusión.

El cuestionario consta de 26 ítems ordenados en 3 partes:

- En la primera parte se encuentra la presentación del investigador, el objetivo de la investigación y la conformidad para formar parte de esta.
- En la segunda parte se incluye los datos generales que pudieran caracterizar a la población estudiada.
- La tercera incluye las preguntas según los cuatro determinantes de la salud: Biología Humana, Estilos de vida, Sistema Sanitario y Medio Ambiente.

(Ver Anexo N°01)

Instrumento N° 02. Para la variable dependiente Complicaciones de la Diabetes Mellitus

Los datos fueron recolectados mediante la técnica de la revisión bibliográfica de historias clínicas identificando las complicaciones de mayor frecuencia y como instrumento una lista de chequeo que evidencie y estratifique el comportamiento de la variable. La lista de

chequeo incluyó las principales complicaciones, datos personales y exámenes de laboratorio.

(Ver Anexo N° 02)

Validez

Ambos instrumentos fueron creados por el investigador, teniendo en cuenta las características de la población a la que iba dirigido, además, fue sometido a validez mediante la prueba Binomial de Juicio de Expertos, la cual estuvo conformada por 5 profesionales de la salud, entre ellas Enfermeros (as) con experiencia en el área de Emergencia y diabetes e Investigación y una profesional de Nutrición. Dadas las sugerencias de los profesionales, se realizaron los reajustes del instrumento. Resultado de la validez 1,99.

(Ver Anexo N° 03)

Confiabilidad

Para la confiabilidad del instrumento, se realizó la aplicación de la prueba piloto, en el servicio de Medicina del mismo Hospital con características similares a la población en estudio, con el propósito de conocer la comprensión, practicidad y tiempo en la aplicación del instrumento, así como proporcionar las bases necesarias para las pruebas de validez y confiabilidad. La confiabilidad del instrumento se realizó a través del Cálculo de Coeficiente de Confiabilidad Alfa-

Crombach aplicado a la prueba piloto, obteniéndose el valor aceptable de alfa (0,681) para el propósito de la investigación.

(Ver Anexo N° 04)

3.4 Procedimiento de Recolección de Datos:

Se realizaron las coordinaciones necesarias para solicitar las facilidades y/o autorización para la ejecución de la presente investigación:

Primero: Para la recolección de datos se realizaron los trámites administrativos y solicitaron los permisos correspondientes, indicando el objetivo de la investigación, el tipo de población a la que va dirigido, las etapas del estudio y acordando las fechas para la recolección de la información, la cual se llevó a cabo entre los meses Octubre y noviembre del 2019.

Segundo: Una vez obtenidos los permisos se procedió a conseguir el consentimiento informado de los pacientes que desearon participar en el estudio.

Tercero: El desarrollo del instrumento N° 01 Cuestionario se realizó en dos momentos: el primero (tipo entrevista), donde se realizaron

preguntas y se marcaron las respuestas manifestadas por el entrevistado; en el segundo momento se midió el peso, talla, perímetro abdominal, presión arterial, examen de laboratorio de triglicérido y el control de glucosa. El tiempo promedio de la intervención fue de 60 a 120 minutos por persona.

Para el instrumento N° 2, se utilizó una Lista de chequeo para obtener la información correspondiente a datos personales, exámenes de laboratorio y sobre las complicaciones agudas o crónicas del paciente, datos de la historia clínica del paciente.

3.5 Procesamiento y análisis de datos

Una vez finalizada la recolección de datos, se procedió a la revisión de los instrumentos, se hizo la codificación y elaboración de la base de datos en el programa Microsoft Excel 2013, y para el procesamiento estadístico de los datos se utilizó el Programa SPSS versión 22 y, para la comprobación de la hipótesis la prueba del Chi² de Mantel-Haenszel.

Para posteriormente presentar los resultados en tablas y gráficos estadísticos según objetivos de la investigación.

3.6 Consideraciones éticas:

En la presente investigación se han tenido las consideraciones éticas fundamentales, relacionadas al respeto y autonomía del paciente, mediante la explicación y aplicación del consentimiento informado, que permitió contar con su expresa voluntad de participar en la presente investigación, todos adultos con capacidad para tomar decisiones por sí solos.

(Ver Anexo N° 05)

La aplicación del instrumento no significo en ningún momento riesgo para el paciente, ya que no era invasivo y solo respondía a preguntas claramente formuladas y validadas por expertos en el tema, no hubo discriminación expresa porque sólo eran seleccionados los pacientes que llegaban al Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue, conscientes; pero con alguna complicación derivada de su diabetes mellitus.

Se tuvo en cuenta la privacidad y confidencialidad en el momento de recolectar los datos de los pacientes seleccionados para la muestra. No hay riesgos; pero si beneficios, ya que los resultados de la presente investigación servirán para mejorar el cuidado de enfermería a estos pacientes y sobre todo prevenir las complicaciones que muchas veces sin un adecuado cuidado puede llevarlos a la muerte o dejar secuelas permanentes en la salud de los pacientes con diabetes

mellitus y además beneficios para los pacientes porque podrán tener mayores elementos para su autocuidado y control de su enfermedad.

Además de haber realizado todas las coordinaciones necesarias para los permisos y/o autorizaciones para la aplicación del instrumento para la recolección de la información.

CAPÍTULO IV

DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

El análisis de los resultados de la investigación, se realizó basándose en los objetivos e hipótesis planteados.

A continuación se presentan los resultados en tablas y gráficos estadísticos ordenados de la siguiente manera:

- Tablas de información general
- Tablas de comprobación de hipótesis
- Construcción der resultados

TABLA N° 01

CARACTERÍSTICAS SOCIO PERSONALES DE LOS PACIENTES

DIAGNOSTICADOS CON DIABETES MELLITUS EN EL

SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL

HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

TACNA - 2019

CARACTERISCAS		Nº	%
Sexo	Hombre	21	38,89
	Mujer	33	61,11
	Total	54	100,00
Grupo Etario	21 a 30	2	3,70
	31 a 40	3	5,56
	41 a 50	7	12,96
	51 a mas	42	77,78
	Total	54	100,00
Grado de instrucción	Superior Completa	3	5,56
	Superior Incompleta	8	14,81
	Secundaria Completa	11	20,37
	Secundaria Incompleta	6	11,11
	Primaria Completa	7	12,96
	Primaria Incompleta	16	29,63
	Sin Grado de Instrucción	3	5,56
Total	54	100,00	
Estado Civil	Soltero	7	12,96
	Casado	17	31,48
	Conviviente	15	27,78
	Viudo/Divorciado	15	27,78
	Total	54	100,00
Ocupación	Independiente	24	44,44
	Dependiente	3	5,56
	Jubilado	3	5,56
	Otros	24	44,44
	Total	54	100,00
Residencia	Distrito Alto de la Alianza	5	9,26
	Distrito Tacna (Cercado)	25	46,30
	Distrito Ciudad Nueva	5	9,26
	Distrito Gregorio Albarracín Lanchipa	12	22,22
	Otros Distritos	7	12,96
	Total	54	100,00

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con diabetes mellitus II en el Servicio de Emergencia del HHU - Tacna 2019

Elaborado por: Lic. Aguilar H.

DESCRIPCIÓN:

En la presente tabla se puede observar que el 38,89% son hombres y el 61,11% son mujeres, en cuanto a la edad el 77,78% tienen de 51 a más años de edad, el 12,96% de 41 a 50 años, el 5,56% de 31 a 40 años y el 3,70% de 21 a 30 años.

En relación al estado civil de los pacientes el 31,48% está casado, el 27,78% es conviviente, el mismo porcentaje es Viudo o Divorciado y el 12,96% son solteros.

Respecto al grado de instrucción el 29,63% tiene primaria incompleta, el 20,37% tiene secundaria completa, el 14,81% tiene alguna carrera superior incompleta, el 12,96% tiene primaria completa, el 11,11% tiene secundaria incompleta el 5,56% tiene superior completo y con el mismo porcentaje no tienen grado de instrucción alguna.

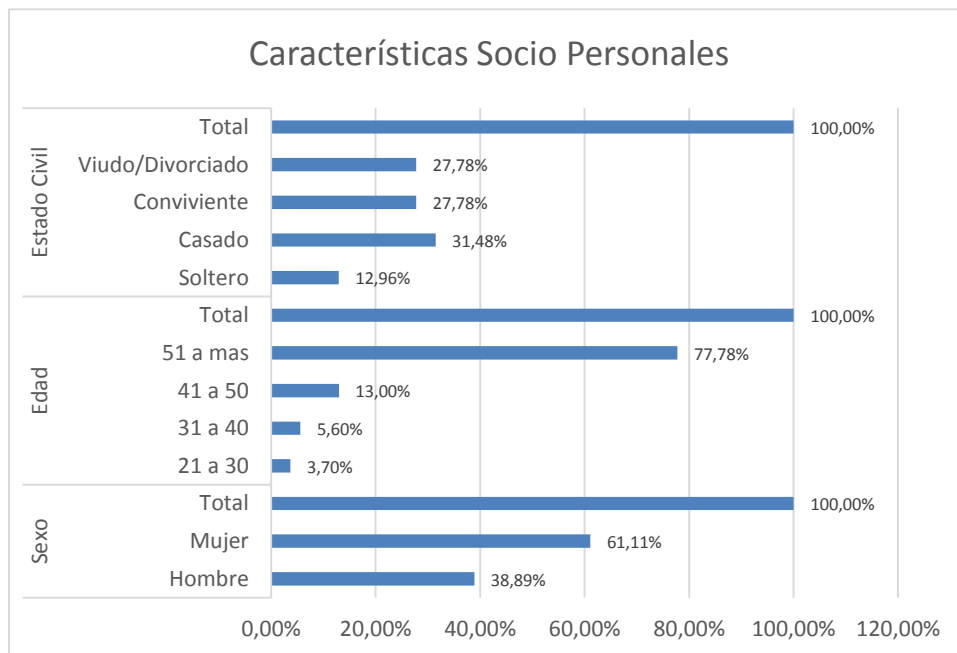
Concerniente a la ocupación de los pacientes el 44,44% es independiente, con el mismo porcentaje encontramos que tienen otras ocupaciones, el 5,56% son dependientes y el mismo porcentaje es jubilado.

Respecto al lugar de residencia el 46,30% de los pacientes residen en el Distrito de Tacna (Cercado), el 22,22% reside en el Distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, el 12,96% residen en otros distritos, el 9,26% reside en el Distrito Alto de la Alianza, con el mismo porcentaje los pacientes que residen en el Distrito Ciudad Nueva.

GRÁFICO N° 01 - A

CARACTERÍSTICAS SOCIO PERSONALES DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON DIABETES MELLITUS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

TACNA - 2019

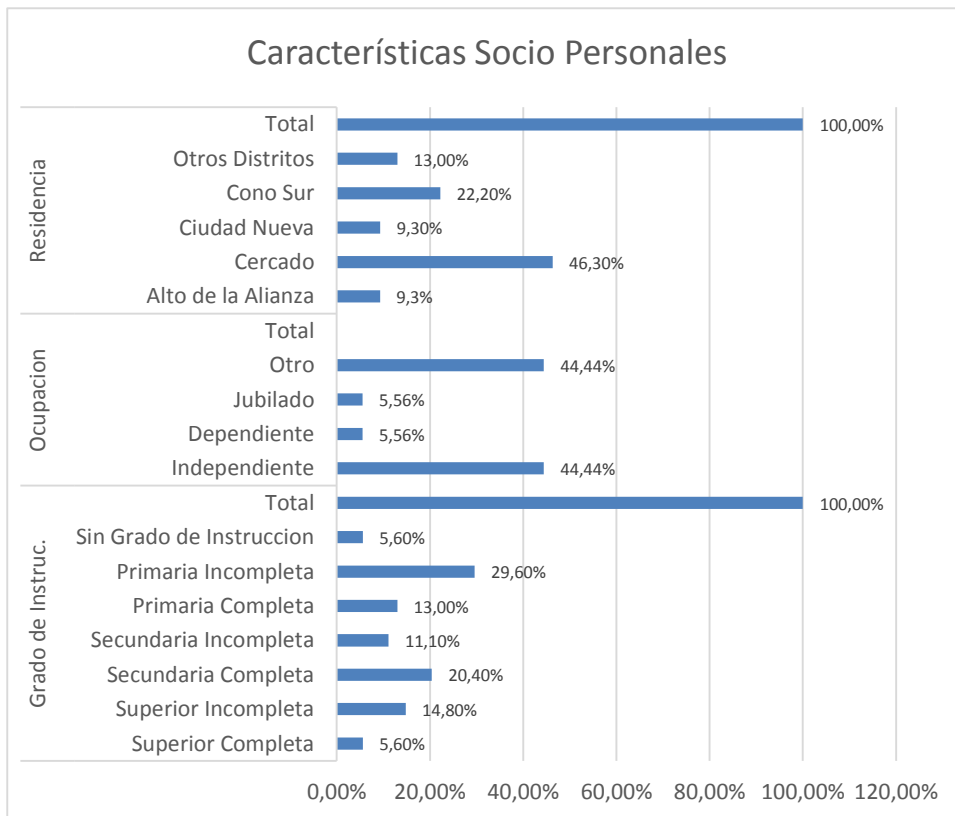


Fuente: Tabla N° 01

GRÁFICO N° 01 - B

CARACTERÍSTICAS SOCIO PERSONALES DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON DIABETES MELLITUS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

TACNA - 2019



Fuente: Tabla N° 01

TABLA N° 02

CARACTERÍSTICAS DE INGRESO DE LOS PACIENTES

DIAGNOSTICADOS CON DIABETES MELLITUS EN EL

SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL

HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

TACNA - 2019

CARACTERÍSTICAS DE INGRESO		N°	%
Motivo de Ingreso	Pie diabético	14	25,93
	Infección renal	2	3,70
	Diarrea, mareo y vomito	7	12,96
	Presión baja y nauseas	4	7,41
	Neumonía	5	9,26
	Malestar general y cefalea	5	9,26
	Dificultad respiratoria y tos	10	18,52
	Pérdida de conciencia	4	7,41
	Hiperglicemia	3	5,56
	Total	54	100,00
Tiempo de Estadía	1 a 2 días	23	42,59
	3 a 4 días	25	46,30
	5 a 6 días	3	5,56
	7 a más días	3	5,56
	Total	54	100,00
Diagnóstico de egreso	Hospitalización	35	64,81
	Alta hospitalaria	19	35,19
	Total	54	100,00

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con diabetes mellitus II en el Servicio de Emergencia del HHU - Tacna 2019

Elaborado por: Lic. Aguilar H

DESCRIPCIÓN:

En la presente tabla se observa que el paciente ingresa al Servicio de Emergencia del HHU, por diferentes motivos, destacando el 25,93% por pie diabético, el 18,52% por dificultad respiratoria y tos y el 12,96% por diarrea, mareo y vómito. Respecto al tiempo de estadía el 46,30% estuvo de 3 a 4 días, el 42,59% de 1 a 2 días y el 5,56% de 5 a 6 días en igual porcentaje de 7 a más días. En relación al egreso 64,81% pasó a hospitalización y el 35,19% tuvo alta hospitalaria.

GRÁFICO N° 02

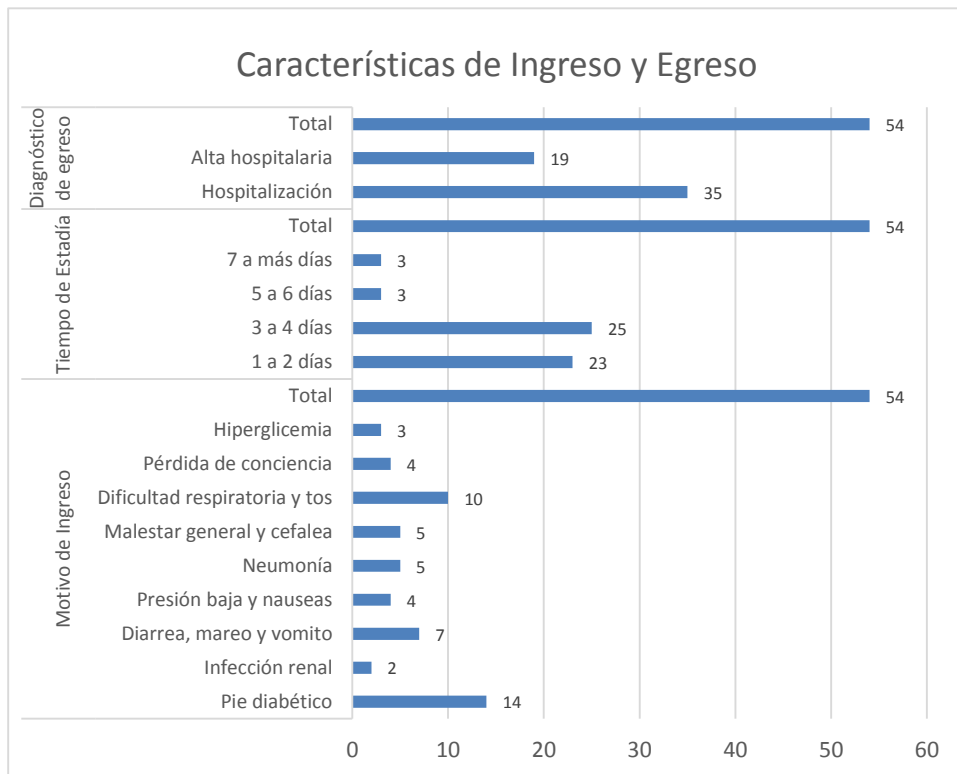
CARACTERÍSTICAS DE INGRESO DE LOS PACIENTES

DIAGNOSTICADOS CON DIABETES MELLITUS EN EL

SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL

HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

TACNA - 2019



Fuente: Tabla N° 02

TABLA Nº 03

**FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES EN LOS PACIENTES CON
DIABETES EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA
TACNA - 2019**

FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES		Nº	%
Índice de masa corporal	Peso Normal	20	37,04
	Sobre Peso	24	44,44
	Obesidad Leve	05	9,26
	Obesidad Media	05	9,26
	Obesidad Mórbida	00	0,00
	Total	54	100,00
Dieta	Alimentación saludable	40	74,07
	Alimentación no saludable	14	25,93
	Total	54	100,00
	Con azúcar	30	55,56
	Sin azúcar	24	44,44
	Total	54	100,00
	Con sal	32	59,26
	Sin sal	22	40,74
	Total	54	100,00
	Consumo de alimentos o sustancias nocivas	Tabaco	07
No tabaco		47	87,04
Total		54	100,00
Alcohol		17	31,48
No alcohol		37	68,52
Total		54	100,00
Gaseosa		30	55,56
No gaseosas		24	44,44
Total		54	100,00
Control de la enfermedad		Con glicemia frecuente	38
	Sin glicemia	16	29,63
	Total	54	100,00
	Peso controlado	34	62,96
	Peso no controlado	20	37,04
	Total	54	100,00
	Actividad física	30	55,56
	Sedentarismo	24	44,44
	Total	54	100,00

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con diabetes mellitus II en el Servicio de Emergencia del HHU Tacna 2019

Elaborado por: Lic. Aguilar H.

DESCRIPCIÓN:

En la presente tabla se observan los factores modificables en los pacientes con diabetes mellitus:

Respecto al índice de masa corporal (IMC) el 37,04% de los pacientes tienen peso normal, el 44,44% sobrepeso, el 9,26% obesidad leve, en igual porcentaje 9,26% obesidad media.

En relación a la dieta se observa que el 74,07% de los pacientes refieren una alimentación saludable y el 25,93% de los paciente refieren una alimentación no saludable, el 55,56% consume azúcar y el 44,44% no la consume, el 59,26% refiere consumir sal y el 40,74% no.

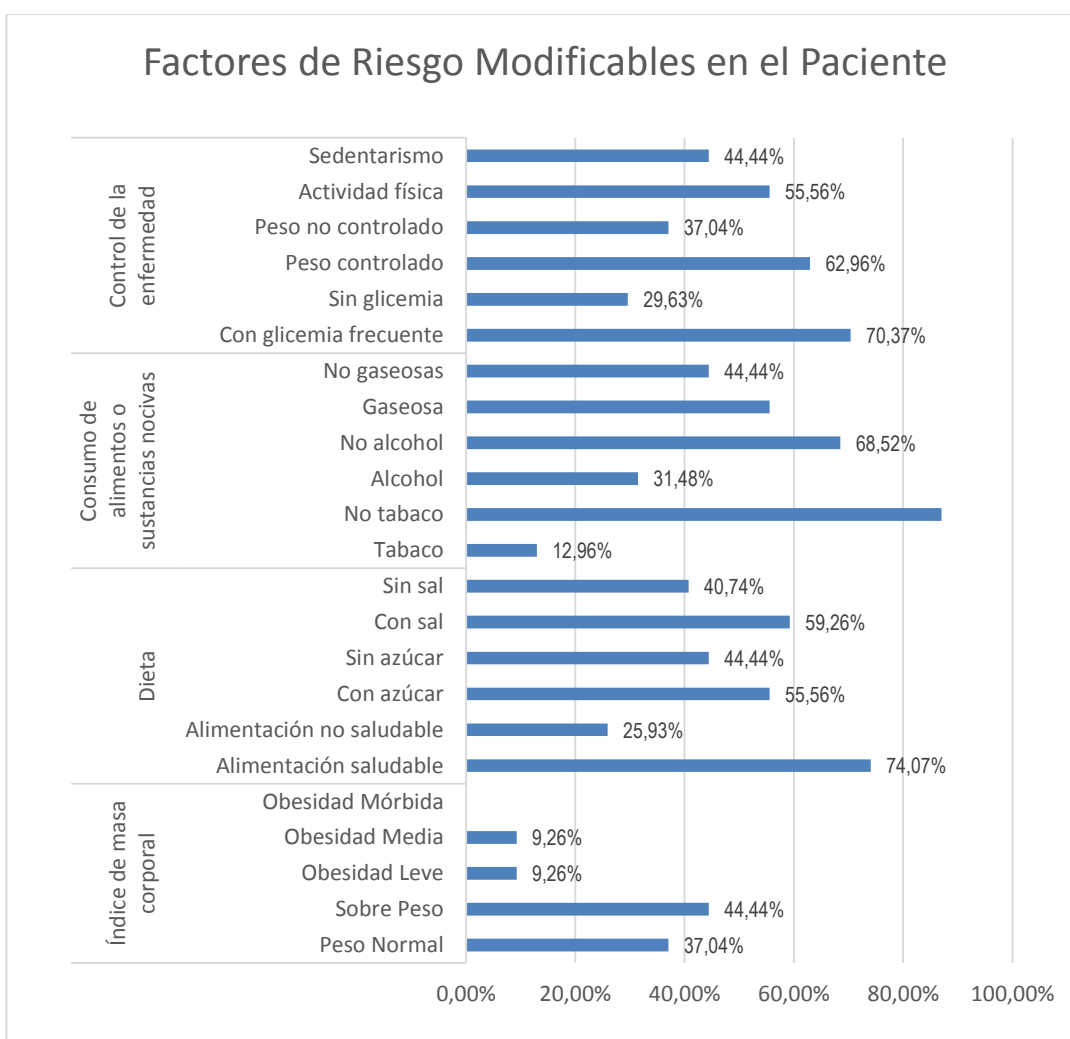
Respecto al consumo de alimentos o sustancias nocivas, el 12,95% refiere consumir tabaco y el 87,04% no lo hace, el 31,48% consume alcohol y el 68,52% no, el 55,56% consume gaseosas y el 44,44% no lo hace.

En cuanto al control de su enfermedad el 70,37% controla su glicemia frecuentemente y el 29,63% no lo hace, el 62,96% controla su peso y el 37,04% no lo hace, el 55,56% realiza actividad física y el 44,44% tiene sedentarismo.

GRÁFICO N° 03

FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES EN LOS PACIENTES CON DIABETES EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

TACNA - 2019



Fuente: Tabla N° 03

TABLA Nº 04

**FACTORES DE RIEGO NO MODIFICABLES EN LOS PACIENTES CON
DIABETES DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA
TACNA - 2019**

FACTORES NO MODIFICABLES		Nº	%
Antecedente Familiar	Si	24	44,44
	No	30	55,56
	Total	54	100,00
Hipertensión Arterial	Si	24	44,44
	No	30	55,56
	Total	54	100,00
Patología previa	Si	12	22,22
	No	42	77,78
	Total	54	100,00
Sexo	Hombre	21	38,89
	Mujer	33	61,11
	Total	54	100,00
Edad	21 a 30	2	3,70
	31 a 40	3	5,56
	41 a 50	7	12,96
	51 a mas	42	77,78
	Total	54	100,00

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con diabetes mellitus II en el Servicio de Emergencia del HHU - Tacna 2019

Elaborado por: Lic. Aguilar H.

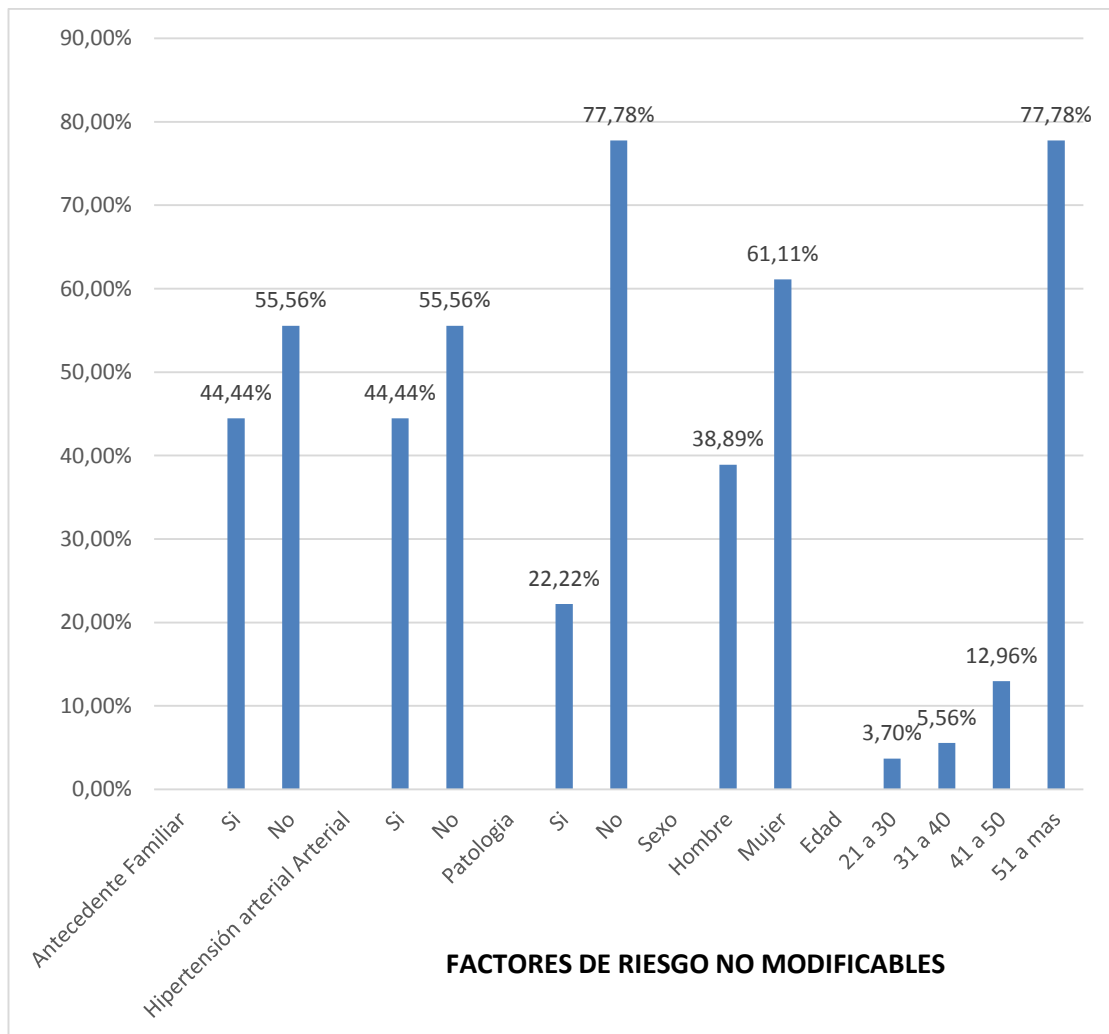
DESCRIPCIÓN:

En la presente tabla se puede apreciar que el 44,44% tienen algún antecedente familiar de diabetes; y el 55,56% no lo tiene, el 44,44% tuvieron hipertensión arterial previa a la diabetes mellitus y el 55,56% no presenta este antecedente, el 22,22% presentó una patología/enfermedad previa a la diabetes y el 77,78% no presentó patología previa, el 38,89% son hombres y el 61,11% son mujeres, el 3,70% entre 21 a 30 años y el 77,78% tienen de 51 años a más.

GRÁFICO N° 04

FACTORES DE RIEGO NO MODIFICABLES EN LOS PACIENTES CON DIABETES DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

TACNA - 2019



Fuente: Tabla N° 04

TABLA N° 05

**COMPLICACIONES QUE PRESENTEN LOS PACIENTES CON
DIABETES EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA
TACNA - 2019**

COMPLICACIONES	Con Complicaciones		Sin complicaciones		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Infección Urinaria	21	38,89	33	61,11	54	100,00
Hiperglicemia	21	38,89	33	61,11	54	100,00
Hipertensión Arterial	15	27,78	39	72,22	54	100,00
Pie diabético	15	27,78	39	72,22	54	100,00
Hipoglicemia	14	25,93	40	74,07	54	100,00
Retinopatía Diabética	14	25,93	40	74,07	54	100,00
Neuropatía Diabética	5	9,26	49	90,74	54	100,00
Enfermedad Renal Crónica	5	9,26	49	90,74	54	100,00
Neumonía	5	9,26	49	90,74	54	100,00
Hemorragia Digestiva alta	4	7,41	50	92,59	54	100,00
Cardiopatía	3	5,56	51	94,44	54	100,00
Derrame Pleural	2	3,70	52	96,30	54	100,00
Pielonefritis Crónica	1	1,85	53	98,15	54	100,00
Cetoacidosis Diabética	0	0,00	54	100,00	54	100,00
Pancreatitis	0	0,00	54	100,00	54	100,00
Otras	12	22,22	42	77,78	54	100,00

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con diabetes mellitus II en el Servicio de Emergencias del HHU Tacna 2019
Elaborado por: Lic. Aguilar H.

DESCRIPCIÓN:

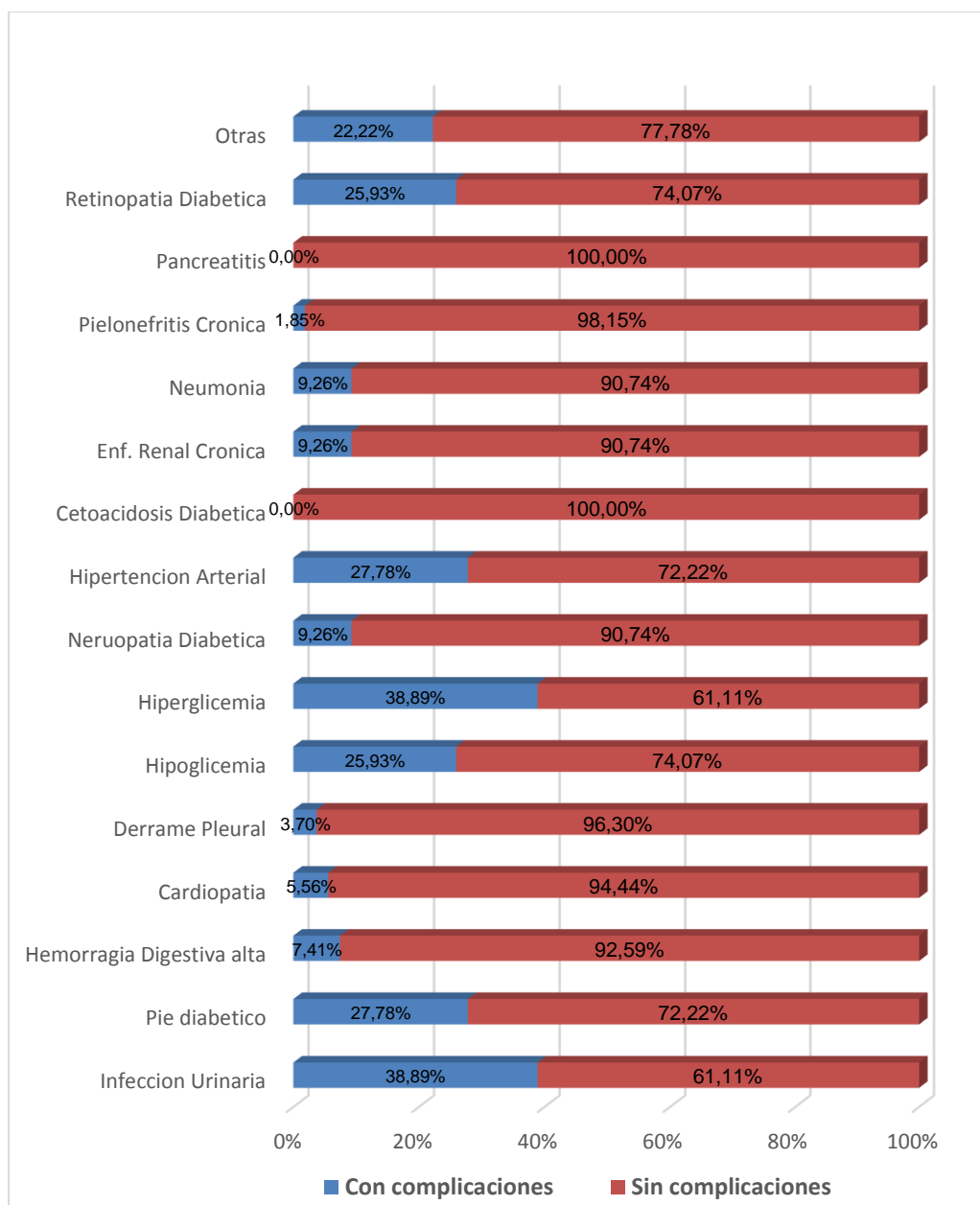
En la presenta tabla se puede apreciar las complicaciones encontradas en los pacientes con diabetes mellitus observándose que el 38,89% presentó infección urinaria y de igual porcentaje (38,89%) hiperglicemia, el 27,78% pie diabético e igualmente hipertensión arterial (27,78%), el 25,93% hipoglicemia e

igualmente retinopatía diabética (25,93%), el 9,26% neuropatía diabética, neumonía y enfermedad renal crónica con el mismo porcentaje c/u, el 7,41% hemorragia digestiva alta, el 5,56% cardiopatía, el 3,70% derrame pleural, el 1,85% pielonefritis crónica y el 22,22% alguna otra complicación.

GRÁFICO N° 05

COMPLICACIONES QUE PRESENTEN LOS PACIENTES CON DIABETES EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

TACNA – 2019



Fuente: Tabla N° 05

TABLA Nº 06

**FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES QUE INFLUYEN EN LAS
COMPLICACIONES HALLADAS EN LOS PACIENTES CON
DIABETES EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA
TACNA - 2019**

FACTORES DE RIESGO	COMPLICACIONES				Total		X2	
	No		Si		Nº	%		
	Nº	%	Nº	%				
Índice de masa corporal	Peso Normal	11	20,37	9	16,67	20	37,04	X2= 4,880 GL= 1 P= 0,027 < 0,05
	Sobre Peso	15	27,78	9	16,67	24	44,44	
	Obesidad Leve	3	5,56	2	3,70	5	9,26	
	Obesidad Media	3	5,56	2	3,70	5	9,26	
	Obesidad Mórbida	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
	Total	32	59,26	22	40,74	54	100,00	
Dieta	Aliment. saludable	23	42,59	17	31,48	40	74,07	X2= 22,944 GL= 1 P= 0,00 < 0,05
	Alimentación no saludable	9	16,67	5	9,26	14	25,93	
	Total	32	59,26	22	40,74	54	100,00	
	Con azúcar	19	35,19	11	20,37	30	55,56	
	Sin azúcar	13	24,07	11	20,37	24	44,44	
	Total	32	59,26	22	40,74	54	100,00	
	Con sal	19	35,19	13	24,07	32	59,26	
Sin sal	13	24,07	9	16,67	22	40,74		
	Total	32	59,26	22	40,74	54	100,00	
Consumo de alimentos o sustancias nocivas	Tabaco	2	3,70	5	9,26	7	12,96	X2= 3,137 GL= 1 P= 0,077 > 0,05
	No tabaco	30	55,56	17	31,48	47	87,04	
	Total	32	59,26	22	40,74	54	100,00	
	Alcohol	6	11,11	11	20,37	17	31,48	
	No alcohol	26	48,15	11	20,37	37	68,52	
	Total	32	59,26	22	40,74	54	100,00	
	Gaseosa	21	38,89	9	16,67	30	55,56	
No gaseosas	11	20,37	13	24,07	24	44,44		
	Total	32	59,26	22	40,74	54	100,00	
Control de la enfermedad	Glicemia frecuente	19	35,19	19	35,19	38	70,37	X2= 3,044 GL= 1 P= 0,081 > 0,05
	Sin glicemia	13	24,07	3	5,56	16	29,63	
	Total	32	59,26	22	40,74	54	100,00	
	Peso controlado	16	29,63	18	33,33	34	62,96	
	Peso no controlado	16	29,63	4	7,41	20	37,04	
	Total	32	59,26	22	40,74	54	100,00	
	Actividad física	15	27,78	15	27,78	30	55,56	
Sedentarismo	17	31,48	7	12,96	24	44,44		
	Total	32	59,26	22	40,74	54	100,00	
Conocimiento de la enfermedad	Adecuado	3	5,58	9	16,67	12	22,22	X2= 7,501 GL= 1 P= 0,006 < 0,05
	Inadecuado	29	53,70	13	24,07	42	77,78	
	Total	32	59,26	22	40,74	54	100,00	

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con diabetes mellitus II en el Servicio de Emergencias del HHU Tacna 2019

Elaborado por: Lic. Aguilar H.

DESCRIPCIÓN:

En la presente tabla se observan los factores modificables que influyen en la aparición de las complicaciones halladas en los pacientes:

Respecto al índice de masa corporal (IMC) el 16,67% de los pacientes con sobrepeso presenta complicaciones recurrentes; apreciamos el mismo porcentaje de pacientes con peso normal que presentan complicaciones, el 3,70% de los pacientes con obesidad leve presentan complicaciones, el mismo porcentaje son pacientes con obesidad media que presentan algún tipo de complicación.

Se puede concluir que el IMC tiene una relación estadísticamente significativa según la prueba estadística y con un nivel de significancia $0,027 < 0,05$ el índice de masa corporal influye en la aparición de las complicaciones de la diabetes mellitus tipo II.

Concerniente a la dieta se observa que el 31,48% de los pacientes con alimentación saludable presenta algún tipo de complicación; el 9,26% de los paciente con alimentación no saludable presentan complicaciones, el 20,37% de los pacientes que consume azúcar presenta algún tipo de complicación; porcentaje similar en los pacientes que no consumen azúcar, el 24,07% de los pacientes que consumen sal presentan complicaciones; el 16,67% de los pacientes que no consumen sal presenta complicaciones.

Observándose que existe una relación estadísticamente significativa con un nivel de significancia $0,000 < 0,05$ la dieta es un factor de riesgo modificable que influye en la aparición de complicaciones de la diabetes.

Para el caso de los hábitos de consumo podemos observar que el 9,26% que consume tabaco presenta algún tipo de complicación; mientras que el 31,48% que no consume tabaco también presenta complicaciones, el 20,37% de los pacientes que consumen alguna bebida alcohólica presenta complicaciones y el mismo porcentaje para los pacientes que no consumen alcohol, el 16,67% de los pacientes que consumen bebidas gaseosas presenta complicaciones; el 24,07% de los pacientes no consumen gaseosas también presentan complicaciones,

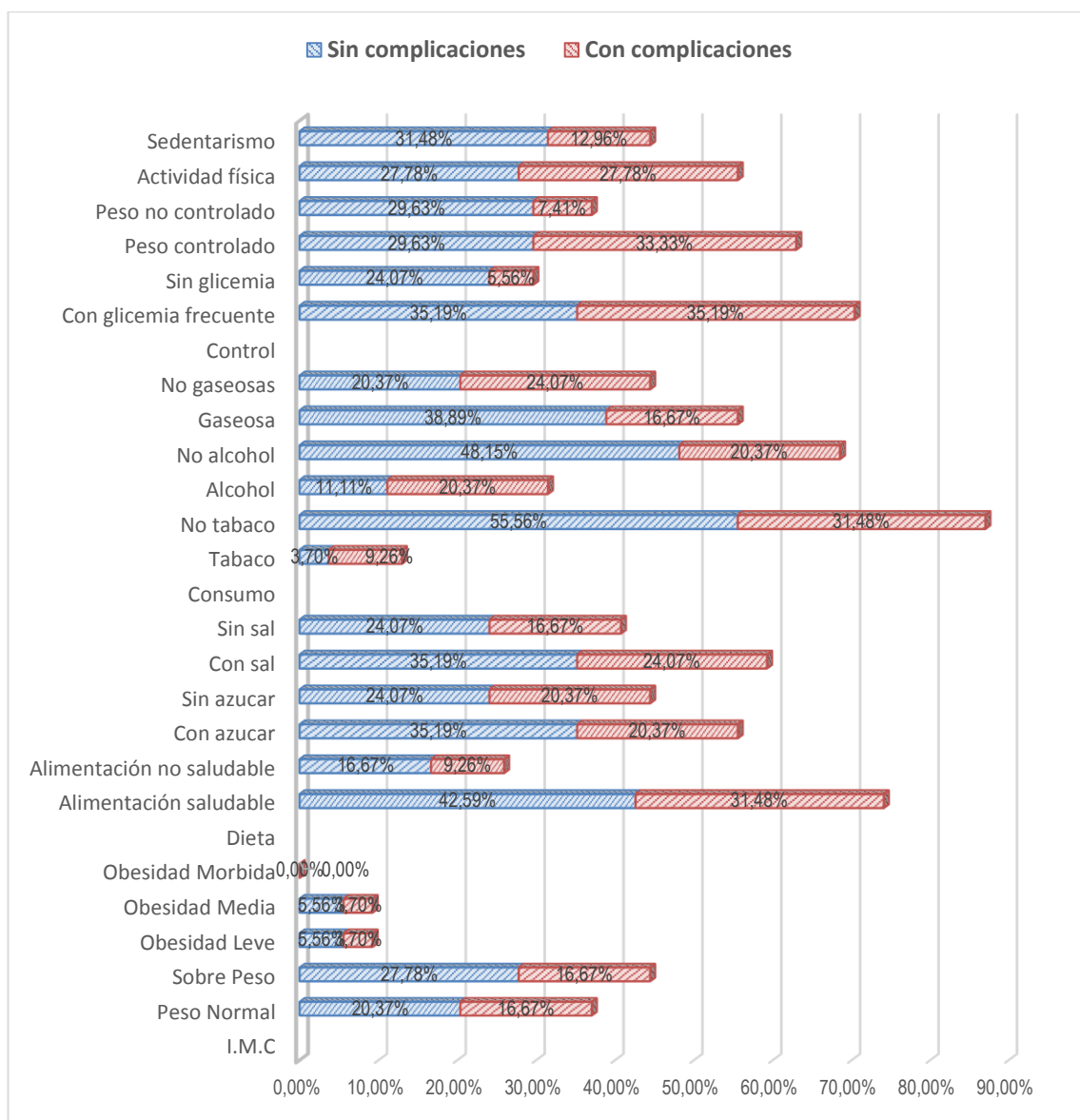
Observándose que estadísticamente y con un nivel de significancia $0,077 > 0,05$ el factor de riesgo modificable hábitos de consumo no influye en la aparición de complicaciones de la diabetes.

En relación al control de los indicadores de la enfermedad apreciamos que el 35,19% de los pacientes con glicemia controlada frecuentemente presenta algún tipo de complicación frente al 5,56% de los pacientes sin glicemia controlada, el 33,33% de los pacientes con peso controlado presenta complicaciones frente al 7,41% que no controlan su peso, el 27,78% de los que realizan actividad física presentan complicaciones frente al 12,96% que padece de sedentarismo.

Observándose que estadísticamente y con un nivel de significancia $0,081 > 0,05$ el factor de riesgo modificable control de los indicadores de la evolución de la enfermedad no influye en la aparición de complicaciones de la diabetes.

GRÁFICO N° 06

FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES QUE INFLUYEN EN LAS COMPLICACIONES HALLADAS EN LOS PACIENTES CON DIABETES EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019



Fuente: Tabla N° 06

TABLA N° 07

**FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES QUE INFLUYEN EN LAS
COMPLICACIONES HALLADAS EN LOS PACIENTES CON
DIABETES EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA
TACNA - 2019**

Factores de riesgo no modificables		Complicaciones				Total		Prueba Chi2
		No		Si		Nº	%	
		Nº	%	Nº	%			
Antecedentes	Si	12	22,22	12	22,22	24	44,44	X2= 1,534 GL= 1 P= 0,15 > 0,05
	No	20	37,04	10	18,52	30	55,56	
	Total	32	59,26	22	40,74	54	100,00	
Hipertensión arterial	Si	16	29,63	8	14,81	24	44,44	X2= 0,982 GL= 1 P= 0,322 > 0,05
	No	16	29,63	14	25,93	30	55,56	
	Total	32	59,26	22	40,74	54	100,00	
Patología previa	Si	4	7,41	8	14,81	12	22,22	X2= 4,295 GL= 1 P= 0,038 < 0,05
	No	28	51,85	14	25,93	42	77,78	
	Total	32	59,26	22	40,74	54	100,00	
Edad	21 a 30	1	1,85	1	1,85	2	3,70	X2= 40,193 GL= 35 P= 0,251 > 0,05
	31 a 40	2	3,70	1	1,85	3	5,56	
	41 a 50	5	9,26	2	3,70	7	12,96	
	51 a mas	24	44,44	18	33,33	42	77,78	
	Total	32	59,26	22	40,74	54	100,00	
Sexo	Masculino	12	22,22	9	16,67	21	38,89	X2= 0,673 GL= 1 P= 0,412 > 0,05
	Femenino	20	37,04	13	24,07	33	61,11	
	Total	32	59,26	22	40,74	54	100,00	

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con diabetes mellitus II en el Servicio de Emergencias del HHU Tacna 2019
Elaborado por: Lic. Aguilar H.

DESCRIPCIÓN:

En la presente tabla se puede apreciar los factores no modificables, que influyen en las complicaciones que presentan los pacientes con diabetes II en el cual se observa que:

De los pacientes que si presentan algún antecedente el 22,22% no tienen complicaciones, con el mismo porcentaje apreciamos a los que si presentan complicaciones, estadísticamente se establece que los antecedentes no se asocian a las complicaciones.

De los pacientes que si tienen hipertensión arterial el 29,63% no presentan complicaciones frente al 14,81% que si las presenta, estadísticamente se establece que el factor hipertensión arterial no influye en las complicaciones.

De los pacientes que presentan otras patologías el 7,41% no presentan complicaciones, frente al 14,81% que si presentan alguna complicación. Estadísticamente y con un nivel de significancia de $0,038 < 0,05$ se establece que el factor no modificable otras patologías se asocia a las complicaciones de la diabetes mellitus tipo II.

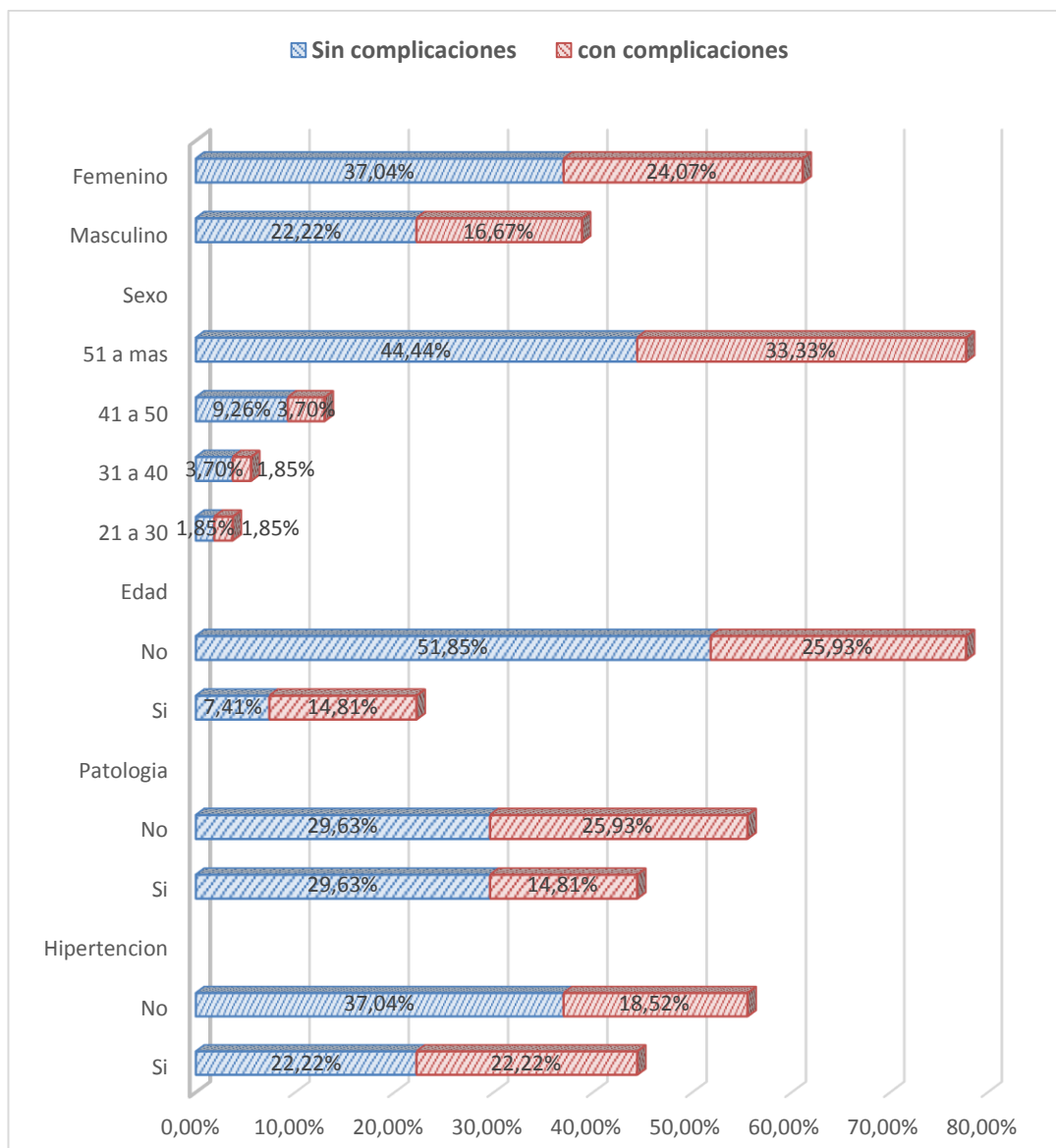
De los pacientes entre 21 a 30 años de edad el 1,85% no presenta complicaciones al igual que los que presentan complicaciones, de los pacientes de 31 a 40 años el 3,70% no presenta complicaciones frente al 1,85% si presentan, de los pacientes de 41 a 50 años se aprecia que el 9,26% no presentan complicaciones frente al 3,70% que si presentan, de los pacientes de 51 a más años el 44,44% no presentan algún tipo de complicación mientras que el 33,33% si presentan alguna complicación, estadísticamente se establece que la edad no se asocia a las complicaciones.

De los pacientes de sexo masculino el 22,22% no presenta complicaciones frente al 16,67% que, si presentan, de las pacientes de sexo femenino el 37,04% no presentan complicaciones mientras que el 24,07% si presentan complicaciones. Estadísticamente se establece que el sexo no influye en las complicaciones que presentan los pacientes con diabetes mellitus tipo II.

GRÁFICO N°07

FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES QUE INFLUYEN EN LAS COMPLICACIONES HALLADAS EN LOS PACIENTES CON DIABETES EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

Tacna - 2019



Fuente: Tabla N°07

TABLA N° 08

**FACTORES DE RIESGO Y SU RELACIÓN CON LAS
COMPLICACIONES QUE PRESENTA EL PACIENTE CON
DIABETES EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL
HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA
TACNA, 2019**

Factores de Riesgo	Complicaciones				Total	
	No		Si		N°	%
	N°	%	N°	%		
Si	7	13,0	15	27,8	22	40,7
No	25	46,3	7	13,0	32	59,3
Total	32	59,3	22	40,7	54	100,0

X²= 11.579 GL= 1 P= 0.001 < 0.05

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con diabetes mellitus II en el Servicio de Emergencias del HHU Tacna 2019
Elaborado por: Lic. Aguilar H.

DESCRIPCIÓN:

En la presente tabla se observa que del total de los pacientes que tienen factores de riesgo, el 13,0% no presenta complicaciones y el 27,8% si las presenta. Y del total de los pacientes que no tienen factores de riesgo el 46,3% no presentan complicaciones y el 13,0% si las presenta. Observándose además que si hay una relación estadísticamente significativa entre factores de riesgo y las complicaciones que presenta el paciente con diabetes mellitus tipo II, según la prueba del Chi² (P= 0.001 < 0.05).

GRÁFICO N° 08

FACTORES DE RIESGO Y SU RELACIÓN CON LAS COMPLICACIONES QUE PRESENTA EL PACIENTE CON DIABETES EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA TACNA - 2019



Fuente: Tabla N° 08

4.2. **Discusión:**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. (2) Estos factores pueden influir en las complicaciones de la diabetes siempre y cuando existan situaciones desencadenantes predisponentes que lo conviertan directa o indirectamente en factores de alto riesgo. En tal sentido y comprometido la problemática que implican los factores de riesgo que influyen en las complicaciones que se presentan los pacientes con diagnóstico Diabetes mellitus tipo II en nuestra sociedad podemos realizar las siguientes conjeturas.

La **Tabla Nº 01** sobre identificación de las características socio personales de los pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, muestra que más de la mitad (61,11%) de los pacientes son mujeres, más de las tres cuartas partes (77,78%) tienen de 51 a más años de edad, el 29,63% tiene primaria completa y el 20,37% secundaria completa, poco más de la cuarta parte (31,48%) son casados, el 44,44% trabajan de manera independiente, casi la mitad (46,30%) de los pacientes residen en el Distrito de Tacna (cercado) y poco menos de la cuarta parte (22,22%) reside en el distrito Gregorio Albarracín Lanchipa.

Estos resultados concuerdan con el estudio de Bellido R. (20), quien refiere que según el estado civil predominaron los casados con un 41,3% los viudos con un 24%, los convivientes con un 17,3%; según el grado de instrucción la mayoría solo tenían primaria, significando esto un 44%, seguido por los que estudiaron secundaria con un 32% y finalmente los que presentaron educación superior presentaron un 24% a diferencia de los resultados de esta investigación donde sólo el 5,56% tienen estudios superiores completos.

Estos resultados implican también un grado de instrucción algo incompleto y deficiente lo que analógicamente denotaría un nivel inadecuado de conocimientos sobre las medidas preventivas y el control de la enfermedad además de la poca aceptación a las recomendaciones que imparte la enfermera y al cumplimiento deficiente del tratamiento médico.

En la tabla Nº 02 sobre características del ingreso y egreso del paciente, se puede observar que el 25,93% de los pacientes ingresaron al servicio de emergencia por el Pie diabético, por dificultad respiratoria y tos (18,52%), Diarrea, mareo y vómito (12,96%), casi la mitad (46,30%) de los pacientes permaneció en el servicio de 3 a 4 días, siendo finalmente hospitalizados el 64,81% y fueron dados de alta el 35,19%.

Observando también que el motivo de ingreso al servicio de emergencia no es significativo respecto a los motivos o causas de ingreso que frecuentemente otros estudios encuentran como hipoglicemia o hiperglicemia; lo que indicaría un control de los niveles de glucosa en estos pacientes, pero si apreciamos que en la mayoría de los casos los ingresos al servicio de emergencia se deben a complicaciones propias de esta enfermedad lo que denotaría un control inadecuado de la diabetes mellitus tipo II.

En la tabla N° 03 sobre factores de riesgo modificables en los pacientes con diabetes mellitus tipo II se puede observar que respecto al índice de masa corporal (IMC) el 37,04% de los pacientes tienen peso normal y el 44,44% están con sobrepeso y el 9,26% presentan obesidad leve y media en igual porcentaje. Se puede concluir que el IMC tiene una relación estadísticamente significativa según la prueba estadística y con un nivel de significancia $0,027 < 0,05$ el índice de masa corporal influye en la aparición de las complicaciones de la diabetes mellitus tipo II.

Poco más de la mitad de los pacientes consumen azúcar (55,56%); sal (59,26%), el 44,44% consumen gaseosa y el 44,44% manifestó padecer sedentarismo, más de la tercera parte no controla su peso (37,04%) y consume bebidas alcohólicas (31,48%); un cuarto de

fracción sigue una alimentación no saludable (25,93%) y más de una décima de fracción consume tabaco (12,96%).

Los factores de riesgos son un comportamiento o condición que aumenta las posibilidades para que una persona desarrolle una enfermedad. (24) Los factores de riesgo siempre preceden a la enfermedad y también están asociados con la enfermedad. Reducir el número y la severidad de los factores de riesgo puede reducir las probabilidades de desarrollar una enfermedad. Los factores de riesgo modificables son factores de riesgo que se pueden cambiar; podemos alterar nuestros hábitos y comportamientos en forma tal de que se alteren estos factores de riesgo y se reduzcan nuestras posibilidades de desarrollar una enfermedad o sufrir una complicación que puede agravar la enfermedad o dejar secuelas permanentes en el paciente.

Estos resultados son similares a los evidenciados por Bellido R. (20), que refiere con respecto a los factores modificables se tiene que un 46% presenta alteración de la glucosa, el 35% tiene hipertensión, el 31% tiene obesidad, el 22% cumple con la dieta, el 17% realiza actividad física y solo el 4% consume tabaco,

En resumen, respecto a los factores modificables asentamos que poco más de la mitad de los pacientes consumen azúcar y sal, casi la mitad de los pacientes tienen sobrepeso; consumen gaseosas y

manifiesta padecer de sedentarismo, más de la tercera parte no controla su peso y consume bebidas alcohólicas; un cuarto de los pacientes sigue una alimentación no saludable y más de una décima consume tabaco.

En la tabla N° 04 sobre los factores de riesgo no modificables en los pacientes podemos apreciar que casi la mitad tienen algún antecedente familiar de diabetes (44,44%) y tienen hipertensión arterial (44,44%), casi la cuarta parte tiene una patología/enfermedad (22,22%); existe una proporción mayor de mujeres (61,11%) que de hombres (38,89%); en mayor medida los pacientes tienen de 51 años a más (77,78%).

Estos resultados son similares a los evidenciados por Bellido R. (20), con respecto a los factores no modificables encontró que la edad fluctúa entre 61 a 70 años el 28,4%; 27.2 entre 71 a 80 años; el tiempo de evolución 55.6% en pacientes mayores de 10 años de tiempo de enfermedad; 44.4% un período menor a 10 años; el 41% eran de raza mestiza, el 30% fue de raza blanca y el 29% fue de raza negra; con respecto a los antecedentes familiares el 55% manifestaron que sí tuvieron familiares con diabetes, el 39% no presentaron antecedentes y el 6% no sabe.

Además guardan cierta similitud con el estudio de Quisiguiña D. (14), quien evidencia que la mayoría de los pacientes con diabetes mellitus Tipo II presenta sobrepeso el 46,9%, el 39,5% era normal y el 12,3% tenían obesidad, la enfermedad es más frecuente en el sexo femenino en un 75,3% en relación al sexo masculino 24,7%; en la zona urbana con un 59,3% en relación a la zona rural con un 40,7%, más de 8% representa el 42% quienes están mal controlados.

Similar también al estudio de Noa L. y Chang M. (16), quienes refieren que el grupo más afectado fue el de 50 a 59 años de edad (29,4%), seguido del grupo de 40 a 49 años (27,4%), el 66,6% mujeres y el 33,3% del sexo masculino, el 64,7% de los afectados tenía algún familiar diabético y el 86,2% era hipertenso. Difiriendo también respecto a que el mayor número de enfermos (49%) tenía un peso ideal, solo el 25,4% se encontraba sobrepeso y el 21,5% eran obesos, destacándose que el 70,5% de los afectados no fuman, el 17,6% eran fumadores moderados, no resultando significativo el grupo de los fumadores crónicos (1,96%).

Difiere con los resultados hallados por Gonzales L. (32), quien refiere que el factor de riesgo que más predominó es el hábito de fumar con 16 pacientes para un 36,4 %, se reporta una alta prevalencia de Hipertensión arterial (HTA) en los pacientes diabéticos, la asociación

entre Diabetes Mellitus y los factores genéticos explica el mayor riesgo de los familiares de pacientes diabéticos de presentar Diabetes Mellitus

Diferenciando también con el estudio de Leguía Cerna J. (21), refiere que El perfil epidemiológico predominante es el grupo etario entre 40-64 años, es predominante en el sexo masculino, tienen los factores de herencia de Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus 2 y Dislipidemias

En resumen respecto a los factores no modificables afirmamos que casi la mitad tiene algún antecedente familiar de diabetes y tienen hipertensión arterial; casi la cuarta parte tiene una patología/enfermedad; existe una proporción mayor de mujeres que de hombres; en mayor medida los pacientes tienen de 51 años a más.

La tabla Nº 05, sobre las complicaciones que presentan los pacientes con diabetes en el servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, podemos evidenciar las complicaciones comúnmente encontradas en los pacientes con diabetes observando que la complicación con mayor porcentaje es la infección urinaria (38,89%); seguida de hiperglicemia (38,89%), pie diabético (27,78%); hipertensión arterial (27,78%); hipoglicemia (25,93%); retinopatía diabética (25,93%); neuropatía diabética (9,26%); enfermedad renal crónica (9,26%); neumonía (9,26%); hemorragia digestiva alta (7,41

); algún tipo de cardiopatía (5,56%); Derrame pleural (3,70%); pielonefritis crónica (1,85%); y alguna otra complicación (22,22%).

Estos resultados guardan cierta similitud con el estudio realizado por Custodio B. (19), quien encontró que el 28,0% (14 pacientes) presentaron infección urinaria, el 20,0% (10 pacientes) pie diabético y también presentaron las siguientes complicaciones: cetoacidosis diabética, enfermedad renal crónica, neumonía, hipertensión arterial, hemorragia digestiva alta, cardiopatía, derrame pleural y pielonefritis crónica.

Difiriendo con el estudio de Quisigüña D. (14), quien evidencia las complicaciones microangiopáticas fueron: retinopatía diabética 24,7%, neuropatía diabética 21%, insuficiencia renal crónica 19,8% y las complicaciones macroangiopáticas fueron: pie diabético 18,5 %; cardiopatía coronaria 33,2%, representadas por arritmia cardíaca 16%, infarto agudo de miocardio 8,6%, insuficiencia cardíaca congestiva 8,6%.

Difiriendo también con lo hallado por Alayon A. Altamar D. Basquez Cl. Bearrios K. (32), quienes encontraron que las complicaciones crónicas más frecuentes fueron la neuropatía (41%) y la nefropatía (29%).

Diferenciándose también del estudio de Noa L. y Chang M. (16), quienes refieren que la enfermedad vascular periférica y la

polineuropatía diabética resultaron las más comunes (15,6%), seguidos de la retinopatía (7,84%) y el pie diabético (5,88%).

Cabe resaltar que algunos pacientes presentaron más de una complicación a la vez esto en muchos casos debido al avanzado estado de la enfermedad, también podemos mencionar que algunos pacientes presentaron hasta 5 complicaciones, esto se pudo apreciar en pacientes que habrían iniciado con la enfermedad a muy temprana edad.

En resumen, podemos afirmar que la infección urinaria (38,89%); seguida de hiperglicemia (38,89%), pie diabético (27,78%); hipertensión arterial (27,78%); hipoglicemia (25,93%), retinopatía diabética (25,93%), fueron las complicaciones que tuvieron porcentajes significativos comúnmente encontradas.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2) 156 países tienen una Política Nacional de Diabetes o un Plan Estratégico, solo 127 son financiados y operativos, el 68% de los países tienen políticas para la alimentación y la actividad física, más del 50% de países han realizado una encuesta poblacional nacional con medición de glucemia en los 5 últimos años.

La diabetes Mellitus tipo II es considerada por la organización mundial de la salud como una enfermedad no transmisible de alto riesgo siendo tratada como un importante problema de salud pública

responsable a largo plazo de complicaciones crónicas que también representan las principales causas de morbimortalidad. Además, Alayón, Altamar, Banquez y Barrios (32), determinan que la diabetes mellitus tipo 2 conlleva al desarrollo de complicaciones que incrementan sustancialmente la morbimortalidad transmutando en una carga económica de costos directos e indirectos para los sistemas de salud, a la vez que se concretan en un elemento importante que deteriora la calidad de vida y la salud psicológica y emocional del paciente con diabetes, impresionando también en su entorno familiar y social.

La tabla N° 06, muestra los factores modificables que influyen en la aparición de las complicaciones observando que de los pacientes que presentan alguna complicación el 16,67% tienen sobrepeso; 16,67% tienen un peso normal, el 3,70% tienen y el mismo porcentaje tiene obesidad media, estadísticamente se afirma que el índice de masa corporal influye en la aparición de las complicaciones de la diabetes mellitus tipo II ($0,027 < 0,05$), el 9,26% no sigue una alimentación saludable, el 20,37% consume azúcar; el 24,07% consume sal, estadísticamente se establece que la dieta influye en la aparición de complicaciones de la diabetes ($0,000 < 0,05$), el 9,26% que consume tabaco, el 20,37% consume alguna bebida alcohólica, el 16,67% consumen bebidas gaseosas, estadísticamente se establece que los hábitos de consumo no influye en la aparición de complicaciones

(0,077>0,05), el 5,56% no controla su glicemia, el 7,41% no controlan su peso, el 12,96% padece de sedentarismo, estadísticamente se establece que el control de la enfermedad no influyen en la aparición de complicaciones (0,081>0,05), el 24,07% tiene un conocimiento inadecuado, estadísticamente se establece que el conocimiento influye significativamente en las complicaciones de la diabetes (0,006 < 0,05).

Un informe reciente de la Organización Mundial de la Salud apunta de forma convincente la asociación entre: aumento de peso, obesidad abdominal, sedentarismo y el desarrollo de la DM2, resaltando que el consumo alimentario habitual constituye uno de los principales factores relacionados al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles y podrían ser modificados. En este sentido, algunos estudios han demostrado que el control de peso, de la dieta y el aumento de la actividad física disminuyen la resistencia a la insulina, disminuyendo así, por consiguiente, las oportunidades de desarrollar la DM2. Además de eso, datos de la Organización Panamericana de la Salud demostraron ser esta, una medida más eficiente que la utilización de medicamentos en la prevención primaria de la DM2. (36)

Por otro lado, estudios prospectivos realizados con pacientes diabéticos del tipo 2, en el Reino Unido y los realizados con diabéticos del tipo 1, demostraron claramente la asociación de la hiperglicemia

con el desarrollo de las complicaciones de la Diabetes mellitus tipo 2, indicando que el tratamiento que reduce la hiperglicemia, también reduce los riesgos de la retinopatía diabética, nefropatía y neuropatía. Por lo tanto, la reducción de factores de riesgo modificables como el peso, consumo alimentario y la práctica de actividad física mostró un potencial significativo en la reducción del riesgo de desarrollar la DM2, inclusive en individuos con historia familiar de esta enfermedad. (36)

La tabla N° 07 muestra los factores de riesgo no modificables que influyen en las complicaciones, en la cual apreciamos que de los pacientes que presentan alguna complicación el 22,22% tiene antecedentes de diabetes, estadísticamente se establece que los antecedentes no influye en las complicaciones, el 14,81% tienen hipertensión arterial, estadísticamente se establece que la hipertensión arterial no influye en las complicaciones, el 14,81 % tienen otras patologías, estadísticamente se establece que otras patologías influyen en las complicaciones ($0,038 < 0,05$), el 1,85% tiene de 21 a 30 años, el 1,85% tiene de 31 a 40 años, el 3,70% tiene de 41 a 50 años, el 33,33% tienen de 51 años a más, estadísticamente se establece que la edad no influye en las complicaciones, el 16,67% son hombres y el 24,07% son mujeres, estadísticamente se establece que el sexo no influye en las complicaciones que presentan los pacientes con diabetes mellitus tipo II.

Esto concuerda con los resultados hallados por Custodio B. (19), quien refiere que las complicaciones en pacientes con Diabetes tipo II se relacionan con los factores de riesgo: consumo de alimentos no saludables (p50,014); consumo abundante de azúcar (p•_0,019); falta de control de glucosa (105.0,014); falta de control de peso (p.5.0,019); falta de actividad física (p5.0,001); falta de conocimiento de los factores de riesgo de la diabetes tipo II (p•0,047) y falta de conocimiento de las complicaciones de la diabetes tipo II (105_0,040).

Estos resultados guardan cierta similitud con el estudio de Quisiguiña D. (14), quien refiere que los valores de glucemia postprandial se correlacionan con riesgo moderado de complicaciones crónicas, el riesgo de complicaciones crónicas dados por el sobrepeso, es moderado; la mayoría de pacientes presentan sobrepeso, el control en la mayoría de pacientes, es admisible, los valores de HbA1c oscilan entre 7 a 8 %, correlacionándose con un riesgo moderado de complicaciones crónicas, los valores de glucemia en ayunas en la mayoría de pacientes, son admisibles oscilan entre 111 a 140 mg/dl, correlacionándose con riesgo moderado de complicaciones crónicas, los valores de tensión arterial son admisibles en la mayoría de pacientes, con valores por debajo de 140/90 mm Hg, correlacionándose con moderado riesgo de complicaciones crónicas,

Estos resultados se diferencian significativamente de los hallados por Figuera Y, Jiménez J. (12), quienes concluyen que los factores de riesgos estuvieron todos presentes alcanzando una influencia alta con una media de 70,9% siendo el factor de riesgos más influyente la Enfermedad Vascul ar Periférica. Para el estilo de vida la influencia fue baja con una media de 27,47% siendo la alimentación la variable más influyente. Los factores de riesgos influyen directamente en la prevalencia de pie diabético, pero pueden ser contrarrestados con un estilo de vida saludable.

Por otro lado, Rosillo E. (24), demostró que la hiperglicemia, obesidad, dislipidemia hipertensión arterial (>95mmHg) son factores de riesgo de retinopatía diabética.

Noa L. y Chang M. (16), refieren que la diabetes mellitus tipo 2 fue más, frecuente en los pacientes de 40 a 59 años y el sexo femenino el más afectado. La mayoría de los diabéticos estudiados tienen antecedentes familiares positivos, son sedentarios y normopeso. La hipertensión y las cardiopatías fueron las enfermedades asociadas que más se presentaron. El hábito de fumar no constituyó un factor de riesgo a tener en cuenta. La insuficiencia vascular periférica y las poli neuropatías fueron las complicaciones más frecuentes.

En la Tabla Nº 08, sobre factores de riesgo y complicaciones, se observa que del total de los pacientes que tienen factores de riesgo, el 13,0% no presenta complicaciones y el 27,8% si las presenta y del total de los pacientes que no tienen factores de riesgo el 46,3% no presentan complicaciones y el 40,7% si las presenta.

Estos resultados nos demuestran que las complicaciones siempre preceden de factores de riesgo desencadenantes que propician e incrementan las tasas de morbimortalidad, estos factores son en gran medida modificables y prevenibles si tenemos las herramientas adecuadas para el control y desarrollo de futuras complicaciones, como suelen decir tradicionalmente los endocrinólogos, las tasas de mortalidad del paciente casi nunca son causados por la diabetes si no por las complicaciones que esta enfermedad acarrea consigo.

Observándose además que si hay una relación estadísticamente significativa entre factores de riesgo y las complicaciones que presenta el paciente con diabetes mellitus tipo II, según la prueba del Chi2 ($P= 0.001 < 0.05$).

Estadísticamente y para la prueba de hipótesis podemos aceptar y rechazar en parte la hipótesis nula así aseveramos: Primero con un nivel de significancia $< 0,05$ se establece que los factores de riesgo modificables: índice de masa corporal ($p=0,027$), la dieta ($p=0,000$) y el conocimiento de la enfermedad ($p=0,006$) y no modificables: otras

patologías ($p=0,038$) influyen en las complicaciones que presentan los pacientes con diabetes del servicio de emergencia del hospital Hipólito Unanue Tacna 2019. Segundo con un nivel de significancia $> 0,05$ se establece que los factores de riesgo modificables hábitos de consumo ($p=0,077$) y control de la enfermedad ($p=0,081$) y no modificables Antecedentes ($p=0,215$), hipertensión arterial ($p=0,322$), edad ($p=0,251$) y sexo ($0,412$) no influyen significativamente en las complicaciones que presentan los pacientes con diabetes del servicio de emergencia del hospital Hipólito Unanue Tacna 2019.

(Ver Anexo N°06)

En relación a las medidas de asociación podemos afirmar que los pacientes que con índice de masa corporal de sobrepeso a obesidad tienen 2,278 veces más probabilidad de hacer alguna complicación que los pacientes con peso normal, los pacientes con Dieta no saludable tienen 3,079 veces más probabilidad de hacer alguna complicación que los pacientes con dieta saludable, los pacientes con conocimientos inadecuados sobre la enfermedad tienen 6,692 veces más probabilidad de hacer alguna complicación que los pacientes con conocimiento adecuados sobre la diabetes mellitus tipo II, los pacientes que padecen de otras patologías previas al desarrollo de la enfermedad tienen 4,000 veces más probabilidad de hacer complicaciones que los pacientes sin otras patologías además de la diabetes mellitus tipo II.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), sostiene que los factores de riesgo para la Diabetes mellitus tipo 2, son aquellos que aumentan la posibilidad para el desarrollo de la enfermedad, principalmente: antecedentes hereditarios (que un hermano, padre o madre consanguíneo la padezcan), edad mayor de 45 años (dado que cronológicamente se tiene mayor probabilidad de padecerla tipo dos), falta de actividad física (conocida como sedentarismo o caminar menos de media hora todos los días), sobrepeso y obesidad, definidos como un índice de masa corporal (IMC) mayor a 25 y 30 respectivamente y una circunferencia de cintura (CC) mayor de 80 cm para mujeres y 90 cm en hombres, dado que se correlaciona con el acúmulo de grasa en órganos no grasos como corazón, hígado, músculo, riñón y páncreas, situación que conlleva a un proceso de resistencia a la insulina con hiperinsulinemia compensatoria que finalmente se manifiesta con glicemias mayores a 130 mg/dl). En mujeres la (CC) > 80 cm se correlaciona con haber padecido diabetes gestacional o haber tenido productos macrosómicos (mayor a 4 Kg.)

La probabilidad de que desarrolle diabetes tipo 2 depende de una combinación de factores de riesgo, como los genes y el estilo de vida; aunque no se pueden cambiar ciertos factores de riesgo como los antecedentes familiares, la edad o el origen étnico, sí se pueden cambiar los que tienen que ver con la alimentación, la actividad física

y el peso. Estos cambios en el estilo de vida pueden afectar la probabilidad de desarrollar diabetes tipo 2.

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad causada por una combinación de factores genéticos, ambientales y conductuales. Es necesario identificar a las personas con alto riesgo de DM2 para poder ofrecerles intervenciones que han demostrado retrasar o evitar la enfermedad,

En resumen, podemos afirmar que los factores de riesgo modificables asociados a las complicaciones fueron el índice de masa corporal ($p=0,027<0,05$), la dieta ($p=0,000<0,05$), el conocimiento ($p=0,006<0,05$), el factor de riesgo no modificables asociados a las complicaciones fueron otras patologías ($p=0,038<0,05$). Estadísticamente se determinó una correlación significativa respecto a los factores de riesgo modificables y las complicaciones de la Diabetes Mellitus 11, mencionaremos también que la identificación de los factores de riesgo no modificables es imprescindible, pues si bien no es posible adoptar medidas para su eliminación o modificación; ayudan a identificar individuos con mayor riesgo de complicaciones de la diabetes mellitus tipo II, y por tanto, justificar estrategias preventivas rigurosas para su control.(36)

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente estudio de investigación se concluye:

- Que la población está caracterizada principalmente porque más de la mitad (61,11%) de los pacientes son mujeres, más de las tres cuartas partes (77,78%) tienen de 51 a más años de edad, el 29,63% tiene primaria completa y 20,37% secundaria completa, poco más de la cuarta parte (31,48%) son casados, el 44,44% trabajan de manera independiente, casi la mitad (46,30%) de los pacientes residen en el Distrito de Tacna (cercado) y distrito Gregorio Albarracín Lanchipa. Ingresaron al Servicio de emergencia por pie diabético, el 46,30% permanecieron de 3 a 4 días, siendo finalmente hospitalizados el 64,81% y dados de alta (35,19%)
- Respecto a los factores modificables asentimos que poco más de la mitad de los pacientes consumen azúcar y sal, casi la mitad de los pacientes tienen sobrepeso; consumen gaseosas y manifiesta padecer de sedentarismo, más de la tercera parte no controla su peso y consume bebidas alcohólicas; un cuarto de los pacientes sigue una alimentación no saludable y más de una décima consume tabaco, respecto a los factores no modificables afirmamos que casi la mitad tiene algún antecedente familiar de diabetes y tienen hipertensión arterial; casi la

cuarta parte tiene una patología/enfermedad; existe una proporción mayor de mujeres que de hombres; en mayor medida los pacientes tienen de 51 años a más.

- Las complicaciones comúnmente encontradas fueron la infección urinaria (38,89%), seguida de hiperglicemia (38,89%), pie diabético (27,78%); hipertensión arterial (27,78%), hipoglicemia (25,93%), retinopatía diabética (25,93%), neuropatía diabética (9,26%), enfermedad renal crónica (9,26%), neumonía (9,26%), hemorragia digestiva alta (7,41%), algún tipo de cardiopatía (5,56%) y Derrame pleural (3,70%).
- Los factores de riesgo modificables asociados a las complicaciones fueron el índice de masa corporal ($p=0,027<0,05$), la dieta ($p=0,000<0,05$), el conocimiento ($p=0,006<0,05$) y el factor de riesgo no modificable asociados a las complicaciones fueron otras patologías ($p=0,038<0,05$). Los pacientes con sobrepeso u obesidad, con dieta no saludable y pacientes con conocimientos inadecuados sobre la enfermedad tienen más probabilidades de hacer alguna complicación que los pacientes con peso normal, con dieta saludable y conocimientos adecuados sobre la enfermedad.

RECOMENDACIONES

Los resultados obtenidos en el presente estudio de investigación nos permiten proponer las siguientes recomendaciones:

- Para futuros estudios se recomienda primero realizar estudios longitudinales que permitan estimar el riesgo relativo (RR), segundo que determinen la influencia de características sociodemográficos de los pacientes sobre el desarrollo de las complicaciones.
- Respecto a los factores modificables y no modificables recomendamos invertir en el primer nivel de atención promocionando el manejo adecuado del índice de masa corporal, una dieta saludable, el conocimiento de los cuidados y el diagnóstico tratamiento oportuno y control adecuado de otras patologías.
- Con relación a las complicaciones comúnmente encontradas recomendamos la promoción y aplicación de las medidas de prevención de la infección urinaria, hiperglicemia, pie diabético, hipertensión arterial, hipoglicemia, retinopatía diabética, neuropatía diabética, enfermedad renal crónica, en pacientes con diabetes mellitus tipo II.

- En referencia a los factores de riesgo modificables y no modificables asociados a las complicaciones se recomienda realizar un estudio más profundo con una muestra más grande además de realizar el estudio en otros hospitales o clínicas facilitado una obtención de datos más sesgados.
- Que el Departamento o Jefatura de Enfermería del Hospital Hipólito Unanue elabore un Programa de Capacitación Permanente para los profesionales de enfermería y personal técnico, que permita desarrollar capacidades cognitivas, procedimentales y actitudinales para ser competentes en el desarrollo de los protocolos o guías de intervención de enfermería, para la promoción, protección, recuperación o rehabilitación del paciente con diabetes mellitus tipo II; porque la diabetes es una enfermedad deteriorante que no se cura; pero se controla que se produce cuando el páncreas no puede fabricar insulina suficiente o cuando ésta no logra actuar en el organismo porque las células no responden a su estímulo.
- De acuerdo a los resultados se hace necesario e importante la implementación de un sistema de referencia y contra referencia interna y/o con los servicios periféricos u otras instituciones de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chan DM Informe Mundial sobre la diabetes- Resumen de Orientación. Organización Mundial de la Salud. 2016.Ginebra
2. Organización Panamericana de la Salud. La diabetes muestra una tendencia ascendente en las Américas [en línea]. Washington, D.C: OPS; 2012 [Consultado 02 Abr 2017]. Disponible en: http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=7453%3Adiabetes-shows-upward-trend-in-the-americas&catid=740%3Anews-pressreleases&Itemid=1926&lang=es
3. Organización Mundial de la Salud. 10 Datos sobre la Diabetes [en línea]. Ginebra: OMS; 2012 [consultado 6 Abr 2017] [1 pantalla]. Disponible en: <http://www.who.int/features/factfiles/diabetes/facts/es/index.html>
4. Moreno Altamirano L. Epidemiología y diabetes. Rev Fac Med UNAM. 2011 Ene-Feb; 44(1): 35-37.
5. Organización Panamericana de la Salud. La diabetes muestra una tendencia ascendente en las Américas [en línea]. Washington, D.C: OPS; 2012 [consultado 02 Abr 2017]. Disponible en: http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=

7453%3Adiabetes-shows-upward-trend-in-the-
americas&catid=740%3Anews-pressreleases&Itemid=1926&lang=es

6. Barceló A, Aedo C, Rajpathak S, Robles S. The cost of diabetes in Latin American the Caribbean. Bulletin WHO [en línea] 2010 [consultado 2 Mar 2013]; 81(1): 19-27. Disponible en: <http://www.who.int/bulletin/Barcelo0103.pdf>.
7. Seclén S, Rosas M, Arias A. PERUDIAB. Cohorte Peruana de Diabetes, Obesidad y Estilos de Vida en el Perú. 2011-2012.
8. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Diabetes en Establecimientos de Salud. 2015. Directiva Sanitaria B| 060. MINSA/DGE.V. 01
9. Dirección Ejecutiva de Epidemiología Análisis de la Situación de Salud Tacna. [Internet], Tacna 2016 [citado el 15 de junio del 2017], disponible en: http://www.tacna.minsa.gob.pe/uploads/epidemiologia/ASIS/ASIS-TACNA_v02_2014.pdf.
10. Dirección Regional de Salud (2016) Oficina de Informática, Telecomunicaciones y Estadística: Estadísticas e Indicadores de Salud. Tacna Sistema de Hechos Vitales. Boletín Estadístico I semestre 2016

11. Salazar J, Gutierrez A, Aranda C, Gonzales R, Pando M. Calidad de vida con diabetes mellitus tipo 2 en centros de salud de Guadalajara, Jalisco. 2012. México. [Tesis para obtener la licenciatura]. [Consultado el 24 de Abril del 2017]. URL Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81724957009>

12. Figuera Y, Jiménez J. Influencia del estilo de vida y factores de riesgos en la prevalencia de pie diabético. Consulta de atención médica inmediata pie diabético. Hospital del tórax. [Tesis para obtener la licenciatura]. Ciudad Bolívar. 2010. [consultado el 16 de Mayo del 2017]. URL Disponible en: <http://ri.bib.udo.edu.ve/bitstream/123456789/2230/1/43%20Tesis.%20WK9%20F475.pdf>

13. Salvador R, Díaz G, Romero H; Estilos y calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Instituto mexicano del seguro social México 2011: 49(2):125-136. [Tesis para obtener la licenciatura]. [Consultado del 16 de Mayo del 2017] disponible en http://revistamedica.imss.gob.mx/index.php?option=com_multicategories&view=article&id=1392:estilo-ycalidad-de-vida-de-pacientes-con-diabetes-mellitus-tipo-2&Itemid=656

14. Quisiguiña D. Factores que inciden en el incremento de la diabetes mellitus tipo 2 en el servicio de medicina interna del hospital Alfredo Noboa

Montenegro Cantón Guaranda provincia Bolívar, periodo febrero 2009 - febrero 2010. [Tesis para obtener la licenciatura]. Riobamba. 2010. [Consultado el 15 de Mayo del 2017]. URL Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/1892/1/94T00069.pdf>

15. Regla Carolino, I.D. Molena-Fernandes, C.A. Soares Tasca, R. Silva Marcon, S. Nakamura Cuman, R.K. Factores de Riesgo en Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. [Internet] Rev. Latino-am Enfermagem 2009 16(2) [citado el 16 de Junio del 2017] Disponible en: www.eerp.usp.br/rlae
16. Noa Ávila¹, L.R. Chang Solano M. Factores de riesgo y complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Sucre. 2012. [internet] Bolivia 2012 [citado el 16 de junio del 2017]. Disponible en:]
17. Aráuz Lazo, I. Delgado Aráuz, Y. Delgado Téllez, E. Prevalencia de Diabetes Mellitus y factores de riesgo en mayores de 20 años de las cabeceras departamentales de Nicaragua. Rev. Científica UNAN-León, © Universitas (León). Revista Científica de la UNAN-León VIP+PS
18. Monge C. Estilos de Vida y factores de riesgo para complicaciones de pacientes con diabetes mellitus tipo II Hospital Nacional Arzobispo Loayza, [tesis para optar título profesional de licenciada en enfermería] Lima 2010. [Consultado el 15 de Mayo del 2017]. URL Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v24n1/v24n1rt1.pdf>

19. Custodio Chafloque, B.J. Investigación “Factores de riesgo de complicaciones en pacientes con diabetes tipo ii en el servicio de Medicina del Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano - Huánuco 2015”. Tesis de Grado Universidad de Huánuco. Facultad Ciencias de la Salud. Escuela Académico profesional de Enfermería

20. Bellido Guillen, Ruth. Factores predisponentes y la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo II en el programa del adulto Mayor del Hospital Félix Torrealva Gutiérrez. EsSalud Ica. Junio 2013. Tesis de Grado Ica Universidad Privada San Juan Bautista. Facultad de Ciencias de la Salud

21. Leguía Cerna J. Factores asociados a la diabetes mellitus tipo 2 en la población de la provincia de Chiclayo. Junio a diciembre 2011. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; Chiclayo, Perú

22. Gil Clares, L. Estilo de Vida y Factores Biosocioculturales de la Persona Adulta Previo Diagnostico de Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Hospital Hipólito Unanue Tacna 2011. [base de datos internet] Tacna. Perú 2012 [Tesis para optar el Título Profesional de: Médico Cirujano] universidad nacional Jorge Basadre Grohmann, Facultad de Ciencias de la Salud; escuela académico profesional de Medicina Humana [Consultado 28 set

2017] Disponible en:

<http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/817/browse>

23. Torres L. Dislipidemia en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del hospital III Daniel Alcides Carrión Essalud-Tacna- Perú durante el año 2006. [base de datos internet]Tacna-Perú. Junio 2007. [Consultado el 28 set. 17] disponible en:

<http://www.monografias.com/trabajos62/dislipidemia-diabeticos/dislipidemia-diabeticos.shtml>

24. Rosillo, Esther. Factores de riesgo asociados a retinopatía diabética en diabetes mellitus tipo 2 del Instituto Nacional de Oftalmología .Lima. Perú 2001

25. Palacios Ruesta, Roberto C. Determinación de los factores de riesgo cardiovascular en trabajadores a turnos en plataformas marítimas de una petrolera del Norte del Perú. 2011. p 8

26. Calidad de vida. [En línea]. [Consultado el 19 jul 2017]; Disponible en: http://enciclopedia.us.es/index.php/Calidad_de_vida

27. Factores de riesgo [Fecha de consulta 19 Jul 2017]; Disponible en:
<http://pacientes.msd.com.pe/enfermedades/diabetes/factores-deriesgo.aspx>.
28. Egea Fernández A. Romero Estudillo, E. Guía Básica de Enfermería para Personas con Diabetes en Atención Primaria, editorial © Instituto Nacional de Gestión Sanitaria, Colección Editorial de Publicaciones de INGESA, Madrid 2009
29. Marriner A, Raile M. Modelos y teorías en enfermería. 6ª ed. Madrid: Elsevier; 2007
30. Moreno M. Aplicación del Modelo de Adaptación en un Servicio de Rehabilitación Ambulatoria, ISSN 1657-5997, N°. 1, [base de datos Internet].2001, [Consultado 28 ene 2017] Disponible en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2107525>
31. Centro Regional Universitario de Bocas del Toro Facultad de Enfermería Carrera: Lic. En Enfermería Asignatura: Modelos y Teorías de Enfermería. <http://teoriasdeenfermeriauns.blogspot.com/2012/06/callista-roy.html>
32. González V, Salas P, Mena D, Gimeno A. Autocuidados y educación terapéutica en diabetes. Una revisión bibliográfica. Revista Científica de Enfermería. 2012; 5:1-18.

33. González V, Salas P, Mena D, Gimeno A. Autocuidados y educación terapéutica en diabetes. Una revisión bibliográfica. Revista Científica de Enfermería. 2012; 5:1-18

34. MINSA. Guía de Intervención de Enfermería en Diabetes mellitus. Lima Perú, 2006

35. MINSA. Guías de Cuidados de Enfermería. Departamento de Enfermería. Hospital María Auxiliadora de Lima - Servicio de Medicina, 2012, Lima Perú.

36. Dair, Idalina. Factores de riesgo en Pacientes con diabetes mellitus tipo 2- Universidad Estadual de Maringá, Brasil. Rev. Latino-Am. Enfermagem vol.16 no.2 Ribeirão Preto Mar./Apr. 2008

ANEXOS

Anexo N° 01

Cuestionario sobre factores de riesgo y complicaciones de los pacientes con diabetes mellitus que acuden al Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

PRESENTACIÓN

Estimado Sr/a. Mi nombre es Hernán Aguilar Choquehuanca, Soy Enfermero en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue y estudiante de la 2da Especialidad de Enfermería de la FACS-UNJBG y estoy realizando una Investigación para identificar los Factores de Riesgo y su relación con las complicaciones que presentan los pacientes con diabetes mellitus tipo II que llegan al Servicio de Emergencia para lo cual solicito su colaboración para responder a las preguntas que se le formularan, cuyas respuestas colocadas en este cuestionario serán utilizadas únicamente para fines de la investigación en salud, se le agradece de antemano su participación.

Consentimiento informado:

Está usted dispuesto a participar de la referida investigación.

Sí No

INSTRUCCIONES:

Lea detenidamente cada una de las preguntas y marque con un aspa (X) o encierre en un círculo la respuesta que Ud. crea correcta o más se acerque a su realidad:

I. DATOS GENERALES:

Sexo: M F Edad: Años Peso: Kg Talla cm.
Raza: Amarilla Negra Trigueña Blanca
Procedencia: Urbano Rural
Presión Arterial: mmHg

II. FACTORES DE RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPO II.

1. ¿Cuántas veces al día ingiere alimentos? (comidas principales)

- a) 1 o 2 veces
- b) 3 o 4 veces
- c) 5 a más

2. ¿Tiene horarios fijos para su alimentación?

- a) Sí b) No

3. ¿Cuál es el tipo de preparación de sus alimentos más frecuente?

- a) Guisado
- b) Frito
- c) Asado (horno)
- d) Al vapor
- e) Hervido
- f) Microondas

*Cantidad de alimentación: ver cartilla con imágenes

4. *Sopa:

- a) Con verduras y carne b) Solo Líquido c) No come

5. *Segundo:

- a) Abundante b) Regular c) Poco d) No come

6. Habitualmente, ¿consume estos alimentos?

- a) Pollo, pescado
- b) Carne de res, carne de cerdo
- c) Huevos y quesos
- d) Embutidos (salchicha, jamón, chorizo, etc.)

7. Seleccione los alimentos que consume con frecuencia

- a) Pan, empanadas, kekes
- b) Galletas, snack (Ej: Papitas Lays)
- c) Arroz, fideos
- d) Yuca, camote, papa
- e) Lentejas, arvejas, frijoles

8. ¿Consume algunos de estos alimentos frecuentemente?

- a) Mantequilla
 - b) Margarinas
 - c) Mayonesa
 - d) Mondongo, hígado, relleno
 - e) Palta, nueces, pecanas
 - f) Otros:
-

9. En la semana, ¿Cuántas veces consume frutas y/o verduras?

- a) Todos los días
- b) Interdiario (3 o 4 veces por semana)
- c) Pocas veces o nunca

10. ¿Le aumenta sal a las comidas?

- a) Siempre o casi siempre
- b) Raras veces
- c) Nunca

11. ¿Consume productos en conserva y/o embutidos regularmente? a) Si b) No

12. ¿Realiza actividad física?

- a) Siempre o casi siempre (3 o más veces por semana)
- b) Raras veces (1 o 2 veces por semana)
- c) Nunca

13. ¿Qué tipo de actividad física realiza?

- a) Ciclismo
- b) Fútbol
- c) Caminatas
- d) Maquinas, pesas
- e) Tai chi
- f) Baile

14. ¿A qué hora realiza la actividad física?

- a) Mañana (6 am – 11am)
- b) Tarde (12 pm – 5pm)
- c) Noche (6pm – 11pm)

15. ¿Fuma cigarrillos? a) Si b) No

16. Si la respuesta es si, ¿Cuál es la frecuencia?

- a) Frecuentemente (todos los días)
- b) Algunos días en la semana
- c) Muy pocas veces

17. ¿Consume bebidas alcohólicas?

- a) Si b) No

18. Si la respuesta es si, ¿Cuál es la frecuencia?

- a) Frecuentemente (2 a 3 veces por semana)
- b) Algunas veces (1 vez por semana)
- c) Pocas veces (algunas veces del año)

19. ¿Acude a algún establecimiento de salud?

- a) Si b) No

20. Si la respuesta es si ¿Con qué frecuencia?

- a) 1 o 2 veces por año
- b) Esporádicamente (cuando se siente mal)
- c) Casi nunca

21. Si la respuesta es no ¿Cuál es el motivo por el que no asiste a un establecimiento de salud?

- a) No puedo dejar de trabajar
 - b) No confió en el personal de salud
 - c) Se demoran mucho en atenderme
 - d) No tengo dinero
 - e) Otras:
-

22. ¿Se ha realizado pruebas de laboratorio en el último año?

- a) Si b) No

23. Si la respuesta es si ¿Le han detectado alguna de esas alteraciones?

- a) Glucosa elevada
 - b) Colesterol elevado
 - c) Triglicéridos elevados
 - d) Otros: especifique
-

24. ¿Es buena la relación con sus jefes? a) Si

- b) No

25. ¿La relación con sus compañeros de trabajo es respetuosa y cordial?

- a) Si b) No

26. Frente algún problema ¿Cómo reacciona?

- a) Gritando
- b) Golpeando (personas u objetos)
- c) Intento calmarme
- d) Me quedo callado
- e) Intento solucionarlo

Muchas Gracias...

Anexo N° 02

Lista de Chequeo

Complicaciones de los pacientes con diabetes mellitus que acuden al Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

INSTRUCCIONES:

Lea detenidamente la historia clínica del paciente y luego marque con un aspa (X) o encierre en un círculo la respuesta que Ud. aprecie en la Historia Clínica (dato primario). Su finalidad es identificar las complicaciones agudas o crónicas que presenta el paciente que acude al Servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Nro. _____ Edad: _____ Sexo: _____ HCl. _____
--

1era (_____ mm/dl) (____/____/____) 2da (_____ mm/dl) (____/____/____) 3era (_____ mm/dl) (____/____/____) 4ta (_____ mm/dl) (____/____/____)
--

Destino del paciente: () Medicina () Cirugía () Retiro voluntario () Alta del paciente () Morgue

Complicaciones agudas				
a. Hipoglucemia	Control glucemia _____mg/dl	Durante la hipoglucemia _____mg/dl	Después hipoglucemia _____mg/dl	al alta del paciente _____mg/dl
Conciencia	omnivulción	sopor	coma	lúcido
Tratamiento de la hipoglucemia				
b. Cetoacidosis diabética (CAD)	Aparición de hiperglucemia (_____)	Cuerpos cetónicos en plasma	Acidosis metabólica (pH < 7,3)	Bicarbonato plasmático (< 15 mEq/l),
	Glucosuria	Cetonuria.	Anorexia,	Náuseas, vómitos
	Poliuria	polidipsia	Dolor abdominal	Alteraciones de la consciencia
Tratamiento	Balance hidroelectrolítico.	Uso de insulina.	Reposición de potasio	Anuria
c. Hiperglucemia hiperosmolar de origen no cetónico	Hiperglucemia grave (____mg/dl)	deshidratación	hiperosmolaridad plasmática	depresión sensorial
Coma	Alucinaciones	Afasia	Nistagmus,	Hemiplejía
Síndrome de poliuria,	Polidipsia,	Polifagia	Deshidratación	Alteraciones de la T° corporal

Íleo paralítico,	Convulsiones	Anorexia,	Nauseas,	Vómitos
Tratamiento	Rehidratación	Administración de insulina	Reposición de potasio.	Suero salino hipotónico
Complicaciones crónicas				
a. Retinopatía Diabética:	Retinopatía proliferativa.	Ceguera registrada	Estudios de la retina	Tejidos fibrosos
Retinopatía proliferativa	Retinopatía no proliferativa	Retinopatía Preproliferativa	Retinopatía proliferativa	Retinopatía no proliferativa
b. Nefropatía Diabética	Insuficiencia renal crónica	Nefropatía insipiente, temprana	Microalbúmina persistente	Nefropatía clínica Recibe hemodiálisis
Proteinuria () Leve () moderada () Severa	Disminución del aclaramiento de la Creatinina por debajo de 25-30 ml/min	Elevación de la creatinina sérica \geq a 3.4 mg /dl	Depuración de Creatinina \leq a 15 cc/min	Alteración del metabolismo del calcio y fósforo
c. Neuropatía Diabética:	Neuropatía autonómica	Hipostesia: Pérdida de sensibilidad	Impotencia sexual.	Neuropatía periférica
Hipotensión Ortostática	Dolor - disestesias y parestesias de predominio nocturno	Parestesias ardor en la planta del pie	Infarto de Miocardio silente	Sensibilidad dolorosa Punta del alfiler.
d. Enfermedad cardiovascular:	Coronaria cerebral	Coronaria periférica	Amputaciones	Taquicardia Sinusal en reposo
Abolición de reflejo aquiliano	Mononeuropatía de nervio craneano	Dolor agudo localizado	Pie diabético	

Examen de laboratorio

Variable	Control 1:	Control 2:
Hemoglobina	_____	_____
Glucemia	_____	_____
Triglicéridos	_____	_____
cHDL	_____	_____
cLDL	_____	_____
Índice de Fragmentación	_____	_____

ANEXO N° 03

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (MEDIANTE EL CRITERIO DE EXPERTOS)

PRIMERO: Se construye una tabla de doble entrada, como la mostrada a continuación; y se colocan los puntajes para cada reactivo o ítem de acuerdo al criterio establecido por el experto, además de sus respectivos promedios

Tabla N° 01

PROMEDIO DE LA VALIDACIÓN DE LOS EXPERTOS DEL CUESTIONARIO

N° DE ÍTEM	EXPERTOS					PROMEDIO	X	Y	(X - Y) ²
	A	B	C	D	E				
1	4	4	4	4	4	4,00	4	4	0
2	4	4	4	4	4	4,00	4	4	0
3	4	4	4	5	4	4,20	5	4.2	0.64
4	4	4	4	5	4	4,20	5	4.2	0.64
5	4	4	4	5	4	4,20	5	4.2	0.64
6	4	4	4	5	3	4,00	5	4	1
7	4	5	4	4	4	4,20	4	4.2	0.04
8	4	4	4	4	4	4,00	5	4	1
9	4	4	4	5	3	4,00	4	4	0
Suma									3.96

SEGUNDO: Con los promedios hallados se determina la distancia de puntos múltiples (DPP), mediante la siguiente ecuación:

$$DPP = \sqrt{(X - Y_1)^2 + (X - Y_2)^2 + \dots + (X - Y_9)^2}$$

Donde:

x = Valor Máximo en la escala concedido para cada ítem.

y = El promedio de cada ítem.

Para el presente estudio tenemos:

X	Y	(X-Y) ²
4	4	0
4	4	0
5	4.2	0.64
5	4.2	0.64
5	4.2	0.64
5	4	1
4	4.2	0.04
5	4	1
4	4	0
SUMA=		3.96

$$DPP = \sqrt{3.96} = 1.98997487$$

La DPP hallada es de: **1,99**

TERCERO: Determinar la distancia máxima (Dmax) del valor obtenido respecto al punto de referencia (0), con la ecuación.

$$Dmax = \sqrt{(X_1 - Y)^2 + (X_2 - Y)^2 + \dots + (X_{11} - Y)^2}$$

Donde

x = Valor máximo en la escala para cada ítem. (5)

y = Valor mínimo de la escala para cada ítem. (1)

$$Dmax = \sqrt{4,20} = 2.5$$

CUARTO: La Dmax se divide entre el valor máximo de la escala.

QUINTO: Con este último valor hallado, se construye una nueva escala valorativa a partir de cero hasta llegar a Dmax. Dividiéndose en intervalos iguales entre sí, llamándose con letras A, B, C, D, E.

Siendo:

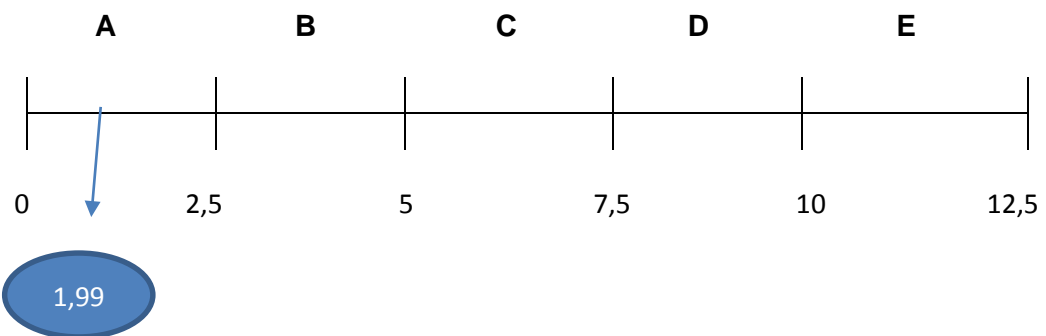
A= Adecuación Total

B= Adecuación en gran medida

C= Adecuación Promedio

D= Escasa adecuación

E= Inadecuación



SEXTO: El punto DPP debe caer en las zonas A o B; en caso contrario el instrumento requiere reestructuración y/o modificación, luego de los cuales se somete a nuevamente a juicio de expertos. El valor hallado del DPP fue de 1,99 cayendo en la zona A, lo que significa adecuación total del instrumento y que puede ser aplicado a la población en estudio.

ANEXO N° 04

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO Cálculo de Confiabilidad: Alfa de Cronbach

Desarrollaremos la Confiabilidad o consistencia interna: que Implica conocer qué proporción de la varianza de los resultados obtenidos en una medición es varianza verdadera, se asume que toda condición que no es relevante para efectos de la medición representa; varianza error. Tenemos el Alfa de Cronbach.

Requisitos para poder calcular la fiabilidad de un test:

1. Estar formado por un conjunto de items que se combinan aditivamente para hallar una puntuación global (esto es, las puntuaciones se suman y dan un total que es el que se interpreta).
2. Todos los items miden la característica deseada en la misma dirección. Es decir, los items de cada una de las escalas tienen el mismo sentido de respuesta. Este último no es necesario para el método de varianza de items.
3. Si el valor de Alfa es cercano a la unidad se trata de un instrumento fiable que **hace mediciones estables y consistentes**.

Tabla N° 02: Resumen de procesamiento de casos

		N°	%
Casos	Válido	54	100,00
	Excluido*	0	0,0
	Total	54	100.00

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento

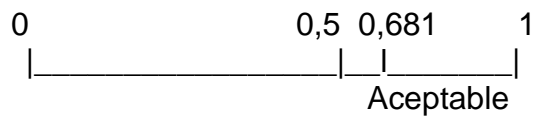
Tabla N°03: Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N° de elementos
0,681	13

Entonces:

$$\alpha = 0,681$$

4. Ubicando en el rango de 0 a 1



Se concluye: que el instrumento es fiable que **hace mediciones estables y consistentes.**

ANEXO N° 05

CONSENTIMIENTO INFORMADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Unidad de la Segunda Especialidad Profesional en Enfermería

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Yo, _____, con DNI; _____ Paciente/apoderado del paciente autorizo la participación en el estudio de investigación titulado “FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES DE LOS PACIENTES CON DIABETES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2017”, realizado por el Lic. Enf. Hernán Aguilar Choquehuanca.

Teniendo en cuenta que la información obtenida será de tipo confidencial y solo para fines de estudio, no existiendo ningún tipo de riesgo o daño físico ni psicológico, ya que todo material a emplear será inocuo. Asimismo, acepto que no seré beneficiado económicamente, ni de ninguna otra manera.

Bajo estos criterios acepto la participar y que se realice la investigación por parte del responsable del trabajo.

Lic. Enf. Hernán Aguilar Choquehuanca
Investigador

Firma del paciente

ANEXO N° 06

PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL

Para la comprobación de la prueba de hipótesis general se utilizó la prueba no paramétrica ya que según la prueba de normalidad se afirma que los datos, no proceden de una distribución normal, por lo que la prueba seleccionada es χ^2 para la hipótesis general, ya que se quiere determinar en que medida los factores de riesgo influyen en las complicaciones de la diabetes mellitus tipo II.

1. Formular Hipótesis:

Hipótesis Alterna (H_1)

Los Factores de Riesgo influyen en las complicaciones que presentan los pacientes con diabetes mellitus del Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2019

Hipótesis Nula (H_0)

Los Factores de Riesgo no influyen en las complicaciones que presentan los pacientes con diabetes mellitus en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2019.

2. Establecer el nivel de significancia:

Nivel de significancia (alfa) $\alpha = 5\% = 0,05$

3. Estadísticos de prueba: Procedimiento para la prueba No Paramétrica Chi²

3.1 Factores de Riesgo Modificables

Tabla N° 05 Factores de Riesgo Modificables

Factores de riesgo	Prueba del Chi ²	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
IMC/ complicaciones	Chi ² de Pearson	4,880 ^a	1	0,027	0,044	0,027
	Corrección de continuidad ^b	3,695	1	0,055		
	Razón de verosimilitud	4,883	1	0,027		
	Prueba exacta de Fisher					
	Asociación lineal por lineal	4,790	1	0,029		
	N° de caos válidos	54				
Dieta/ complicaciones	Chi ² de Pearson	22,944 ^c	1	0,000	0,035	0,001
	Corrección de continuidad ^d	2,093	1	0,148		
	Razón de verosimilitud	3,181	1	0,074		
	Prueba exacta de Fisher					
	Asociación lineal por lineal	2,988	1	0,084		
	N° de caos válidos	54				
Hábitos de consumo/ complicaciones	Chi ² de Pearson	3,044 ^e	1	0,077	0,135	0,072
	Corrección de continuidad ^f	2,093	1	0,148		
	Razón de verosimilitud	3,181	1	0,074		
	Prueba exacta de Fisher					
	Asociación lineal por lineal	2,988	1	0,084		
	N° de caos válidos	54				
Control de la enfermedad/ complicaciones	Chi ² de Pearson	2,265 ^g	1	0,081	0,225	0,115
	Corrección de continuidad ^h	1,444	1	0,229		
	Razón de verosimilitud	2,243	1	0,134		
	Prueba exacta de Fisher					
	Asociación lineal por lineal	2,223	1	0,136		
	N° de caos válidos	54				
Conocimiento/ complicaciones	Chi ² de Pearson	7,501 ⁱ	1	0,006	0,009	0,008
	Corrección de continuidad ^j	5,787	1	0,016		
	Razón de verosimilitud	7,529	1	0,006		
	Prueba exacta de Fisher					
	Asociación lineal por lineal	7,362	1	0,007		
	N° de caos válidos	54				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 8.15.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

c. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6.93

d. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

e. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6.93

f. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

g. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6.52

h. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

i. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4.89

j. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

3.2 Factores de Riesgo No Modificables

Tabla N° 06 Factores de Riesgo No Modificables

Factores de riesgo	Prueba del Chi ₂	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Edad/ complicaciones	Chi ₂ de Pearson	0,051 ^a	1	0,251	1,000	0,520
	Corrección de continuidad ^b	0,000	1	1,000		
	Razón de verosimilitud	0,051	1	0,821		
	Prueba exacta de Fisher					
	Asociación lineal por lineal	0,050	1	0,823		
	N° de caos válidos	54				
Sexo/ complicaciones	Chi ₂ de Pearson	0,673 ^c	1	0,412	0,571	0,295
	Corrección de continuidad ^d	0,288	1	0,592		
	Razón de verosimilitud	0,671	1	0,413		
	Prueba exacta de Fisher					
	Asociación lineal por lineal	0,661	1	0,416		
	N° de caos válidos	54				
Antecedentes familiares/ complicaciones	Chi ₂ de Pearson	1,534 ^e	1	0,215	0,270	0,169
	Corrección de continuidad ^f	0,921	1	0,337		
	Razón de verosimilitud	1,535	1	0,215		
	Prueba exacta de Fisher					
	Asociación lineal por lineal	1,506	1	0,220		
	N° de caos válidos	54				
Hipertensión arterial / complicaciones	Chi ₂ de Pearson	0,982 ^g	1	0,322	0,407	0,239
	Corrección de continuidad ^h	0,507	1	0,476		
	Razón de verosimilitud	0,989	1	0,320		
	Prueba exacta de Fisher					
	Asociación lineal por lineal	0,964	1	0,326		
	N° de caos válidos	54				
Patologías/ complicaciones	Chi ₂ de Pearson	4,295 ⁱ	1	0,038	0,051	0,042
	Corrección de continuidad ^j	3,026	1	0,082		
	Razón de verosimilitud	4,254	1	0,039		
	Prueba exacta de Fisher					
	Asociación lineal por lineal	4,216	1	0,040		
	N° de caos válidos	54				

- a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 10,59.
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2
c. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 8,56.
d. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2
e. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 9,78.
f. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2
g. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 9,78.
h. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2
i. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,89
j. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

4. Lectura del P. valor:

- H₀ (p ≥ 0,05) → No se rechaza la H₀
H_a (p < 0,05) → Rechazo la H₀

Tabla N° 07 Lectura del P. valor

Factores de Riesgo	p. valor	Lectura
Factores de Riesgo Modificables		
Índice de masa corporal	P= 0,027 < 0,05	Entonces se rechaza la H ₀
Dieta	P= 0,000 < 0,05	Entonces se rechaza la H ₀
Consumo	P= 0,077 > 0,05	Entonces se acepta la H ₀
Control	P= 0,081 > 0,05	Entonces se acepta la H ₀
Conocimiento de la enfermedad	P= 0,006 < 0,05	Entonces se rechaza la H ₀
Factores de Riesgo No Modificables		
Antecedentes	P= 0,215 > 0,05	Entonces se acepta la H ₀
Hipertensión arterial	P= 0,322 > 0,05	Entonces se acepta la H ₀
Otra patología	P= 0,038 < 0,05	Entonces se rechaza la H ₀
Edad	P= 0,251 > 0,05	Entonces se acepta la H ₀
Sexo	P= 0,412 > 0,05	Entonces se acepta la H ₀

5. Conclusiones:

H_a

Con un nivel de significancia < 0,05 se establece que los factores de riesgo modificables: índice de masa corporal (p= 0,027), la dieta (p= 0,000) y el conocimiento de la enfermedad (p= 0,006) y no modificables: otras patologías (p=0,038), influyen en las complicaciones que presentan los pacientes con diabetes del Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2019.

H₀

Con un nivel de significancia > 0,05 se establece que los factores de riesgo modificables: hábitos de consumo (p= 0,077) y control de la enfermedad (p= 0,081) y no modificables: antecedentes (p=0,215), hipertensión arterial (p= 0,322), edad (p= 0,251) y sexo (p= 0,412)

no influyen significativamente en las complicaciones que presentan los pacientes con diabetes del Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2019.

CUESTIONARIO

Estimado Sr. (a) Soy el Lic. Hernán Aguilar Choquehuanca, estudiante de la Segunda Especialidad de la Facultad de Ciencias de la Salud de la U.N.J.B.G. y Enfermero del Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue. El presente cuestionario es parte de un proyecto de investigación que tiene por finalidad recolectar información sobre los factores de riesgo y complicaciones que presentan los pacientes con diabetes mellitus que ingresan al servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue. En tal sentido, le solicitamos por favor responder en forma INDIVIDUAL, ANONIMA Y CONFIDENCIAL del modo más sincero posible, agradeciéndole anticipadamente su gentil colaboración. Lea detenidamente cada una de las preguntas y marque con una X o encierre en un círculo la respuesta que Ud. crea correcta o que más se acerque a su realidad.

I. DATOS GENERALES:

1. Edad años 2. Sexo Hombre Mujer
3. Lugar de residencia _____
4. Estado civil: Soltero Casado Conviviente Viudo/Divorciado
5. Ocupación: Independiente Dependiente Jubilado Otro
6. Grado de Instrucción:
- | | | | |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a. Superior completa | <input type="checkbox"/> | b. Superior incompleta | <input type="checkbox"/> |
| c. Secundaria completa | <input type="checkbox"/> | d. Secundaria incompleta | <input type="checkbox"/> |
| e. Primaria completa | <input type="checkbox"/> | f. Primaria incompleta | <input type="checkbox"/> |
| g. Sin Grado de Instrucción | <input type="checkbox"/> | | |
7. Motivo de Ingreso al Servicio de Emergencia _____

II. FACTORES DE RIESGO:

8. Peso Kg. Talla cm. IMC Kg/m²
9. Existe Antecedentes Familiares de Diabetes Mellitus SI NO
10. Tiene Antecedentes de Hipertensión Arterial SI NO
11. Tiene Antecedentes de otra patología o enfermedad SI NO

12. Por lo general ¿Considera que su alimentación es saludable? SI NO
13. Por lo general ¿Consume abundante azúcar? SI NO
14. Por lo general ¿Consume abundante sal? SI NO
15. Se realiza el control de Glucosa mensual SI NO
16. Se realiza el control de peso con frecuencia SI NO
17. Realiza actividad física al día por lo menos 30 minutos SI NO
18. Consume con frecuencia tabaco/cigarrillos SI NO
- 19- Consume con frecuencia bebidas alcohólicas SI NO
20. Con frecuencia consume bebidas o gaseosas SI NO
21. ¿Conoce usted alguna información acerca de la diabetes tipo II? SI NO
22. ¿Sabe usted cuales son factores de riesgo para la diabetes tipo II? SI NO

III. COMPLICACIONES:

23. Identificación de características clínicas (signos/síntomas) en el momento del ingreso:

Signos/Síntomas	SI	NO	Signos/Síntomas	SI	NO
Infección urinaria			Hipertensión arterial		
Pie diabético			Cetoacidosis diabética		
Hemorragia digestiva alta			Enfermedad renal crónica		
Cardiopatía			Neumonía		
Derrame pleural			Pielonefritis crónica		
Hipoglicemia			Pancreatitis		
Hiperglicemia			Retinopatía diabética		
Neuropatía diabética			OTRA		

24. Tipo de Diabetes Mellitus: Tipo 1 Tipo 2

25. ¿Sabe usted cuales son las complicaciones que puede presentar una persona con diabetes tipo II?

SI NO

26. Exámenes de laboratorio realizados:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

27. Tratamiento indicado:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

28. Tiempo de hospitalización en Emergencia: _____

29. Pasa a Hospitalización Es dado de alta

30. Debe regresar a control por Consulta Externa

MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN

ANEXO N° 08

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título	Problema	Objetivos General y Específicos	Hipótesis General	Variables e indicadores	Tipo y Diseño de investigación	Métodos y técnicas de investigación	Población y Muestra
Factores de riesgo y complicaciones de los pacientes con diabetes que acuden al servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Tacna, 2019	¿Los Factores de riesgo se relacionan con las complicaciones de los pacientes con diabetes mellitus que acuden al Servicio de Emergencias del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Tacna 2019?	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar los factores de riesgo que influyen en las complicaciones que presentan los pacientes con Diabetes mellitus en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Tacna 2019</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>a) Identificar las características socio personales de los pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.</p>	<p>H1: Los Factores de Riego influyen en las complicaciones que presentan los pacientes con diabetes mellitus del Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2019</p> <p>Ho Los Factores de Riego no influyen en las complicaciones que presentan los pacientes con diabetes mellitus en el Servicio de</p>	<p>INDEPENDIENTE Factores de Riesgo</p> <p>DEPENDIENTE Complicaciones en pacientes con diabetes</p>	La metodología a utilizar en el presente estudio es de tipo descriptivo, correlacional y de corte transversal.	Se utiliza como técnica la encuesta y como instrumentos: Un cuestionario auto aplicado que consta de 26 preguntas y una Lista de cotejo para recolectar datos de la H.C. del paciente.	La población de estudio estuvo constituida por todos los pacientes que acudieron al servicio de emergencia en los meses de octubre y noviembre del 2019, haciendo un total de 54 pacientes con diabetes mellitus y que presentaron alguna complicación la misma que constituye la muestra, que es no probabilística y seleccionada

		<p>b) Identificar los Factores de Riesgo modificable y no modificables presentes en los pacientes con Diabetes mellitus en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.</p> <p>c) Identificar las complicaciones que presentan los pacientes con Diabetes Mellitus en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.</p> <p>d) Determinar los factores de riesgo que influyen en las complicaciones presentadas en los pacientes con Diabetes Mellitus en el Servicio de Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.</p>	Emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2019.				por conveniencia
--	--	--	--	--	--	--	------------------

