

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
FACULTAD DE ENFERMERIA**



---

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y SUS  
COMPLICACIONES EN PACIENTES DEL SERVICIO DE EMERGENCIA EN  
UN HOSPITAL PÚBLICO DE LIMA- 2018**

---

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD  
PROFESIONAL EN  
ENFERMERIA EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**

**TESISTAS**

**LIC. ENF. ALVARADO RIVERA BRISANA**

**LIC. ENF. FERRER MORON MARIA ANGELICA**

**ASESOR:**

**MG. TANIA FERNANDEZ GINES**

**HUANUCO – PERÚ**

**2019**

## **DEDICATORIA**

Con mucho amor a Dios, porque siempre nos acompaña y está a nuestro lado, porque nos puso en este camino de cuidar la salud de nuestro prójimo que acude a la emergencia en estado crítico o de alto riesgo, porque nos guía el saber actuar en situaciones de estrés.

A nuestras familias, porque nos enseñaron a alcanzar nuestras metas y objetivos, porque nos han apoyado incondicionalmente en el sueño de superarnos, de expandir nuestros conocimientos y ser mejores personas y profesionales especialistas.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios Padre, por protegernos durante todo el camino, superando obstáculos y dificultades ya que sin su cuidado esta tesis hubiera sido complicada.

A nuestras familias, por su inmenso cariño y saber comprender que tomó parte de nuestro tiempo el desarrollarlo.

A nuestra asesora, Mg. Tania Fernández Gines por su acertada orientación en el desarrollo de la investigación.

A nuestra colega y amiga Dra. Teresita Vela López, porque nos ha guiado y orientado a amar esta profesión desde el inicio de nuestra carrera y cada vez que necesitábamos de su capacidad y conocimiento científico estuvo ahí con toda la paciencia para concluir con éxito el trabajo.

Al coordinador del servicio de emergencia, Licenciado José Antonio López Pariona por su apoyo incondicional y desinteresado en la recolección de datos; nuestra sincera y eterna gratitud.

A los pacientes del estudio, que dieron su tiempo en contestar las preguntas formuladas y lograr cumplir la meta.

A todas las personas involucradas que nos apoyaron en el desarrollo del estudio, ya que terminarlo, nos da tanta alegría que no hay palabras para tanta satisfacción.

Las autoras

## **RESUMEN**

Objetivos: establecer la relación entre el nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones en pacientes que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio Bernales-Collique-Lima- 2018. Objetivos específicos: Determinar el nivel de conocimientos relacionados a la etiopatogenia, diagnóstico, signos y síntomas, tratamiento, complicaciones, cuidados en el hogar de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio Bernales-Collique-Lima. Identificar las complicaciones más frecuentes de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio Bernales-Collique-Lima. Metodología: tipo de investigación cuantitativo, descriptivo correlacional, prospectivo, observacional, transversal. Técnica: encuesta y observación. Instrumento: cuestionario y guía de observación. Los resultados fueron: mediante la Prueba de Chi cuadrado se comprobó la relación entre el conocimiento global y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes en estudio, observando que el 64,7% de ellos presentaron conocimiento intermedio y a la vez hubo presencia de complicaciones; resultando significativa estadísticamente ( $X^2=9,31$ ;  $P\leq 0,010$ ); por lo que se acepta la hipótesis: existe relación entre el conocimiento global y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del servicio de Emergencia.

Palabras clave: conocimientos, diabetes, pacientes, complicaciones

## ABSTRACT

Objectives: to establish the relationship between the level of knowledge about type 2 diabetes mellitus and its complications in patients who attend the emergency service of the Sergio Bernales-Collique-Lima-2018 national hospital. Specific objectives: To determine the level of knowledge related to aetio pathogenesis, diagnosis, signs and symptoms, treatment, complications, home care of type 2 diabetes mellitus in patients who attend the emergency service of the Sergio Bernales-Collique-Lima national hospital. Methodology: type of quantitative, descriptive correlational, prospective, observational, cross-sectional research. Technique: survey and observation. Instrument: questionnaire and observation guide. The results were: The Chi-square test showed the relationship between global knowledge and the complications of type 2 diabetes mellitus of the patients under study, observing that 64.7% of them presented intermediate knowledge and at the same time there were complications; resulting statistically significant ( $\chi^2 = 9.31$ ;  $P \leq 0.010$ ); So the hypothesis is accepted: There is a relationship between global knowledge and the complications of type 2 diabetes mellitus of patients in the Emergency department.

**Keywords:** knowledge, diabetes, patients, complications

## INDICE

	<b>Pág.</b>
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
INDICE	vi
INDICE DE TABLAS	viii
INDICE DE FIGURAS	xii
INTRODUCCION	16
CAPÍTULO I	25
MARCO TEÓRICO	25
1.1. Antecedentes	25
1.2. Bases conceptuales	35
1.3. Bases teóricas	52
1.4. Definición de términos básicos	54
CAPÍTULO II	56
MARCO METODOLÓGICO	56
2.1. Ámbito	56
2.2. Población	56
2.3. Muestra	56
2.4. Nivel y tipo de estudio	58
2.5. Diseño de investigación.	58
2.6. Técnicas e instrumentos de investigación.	59
2.7. Procedimiento	59
2.8. Plan de tabulación y análisis de datos	60
2.9. Validez y confiabilidad de los instrumentos	60
2.10. Aspectos éticos	61
CAPÍTULO III	62
RESULTADOS	62

DISCUSIÓN	93
CONCLUSIONES	97
RECOMENDACIONES	98
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	99
ANEXOS	107

<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>		<b>Pág.</b>	
Tabla 01.	Edad en años de los pacientes del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018	62	63
Tabla 02.	Sexo de los pacientes del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018	63	65
Tabla 03.	Estado civil de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima - 2018.	64	66
Tabla 04.	Grado de instrucción de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018	65	67
Tabla 05.	Ocupación de los pacientes del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018	66	68
Tabla 06.	Tiempo de enfermedad en años de los pacientes del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018	67	69
Tabla 07.	Procedencia de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018	68	70
Tabla 08.	Conocimiento sobre etiopatogenia de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018	69	71
Tabla 09.	Conocimiento de signos y síntomas de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018	70	72

Tabla 10.	Conocimiento de diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima - 2018	71
Tabla 11.	Conocimiento del tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018	72
Tabla 12.	Conocimiento de complicaciones más frecuentes de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima - 2018	73
Tabla 13.	Conocimiento de cuidados en el hogar de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima- 2018	74
Tabla 14.	Conocimiento global de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018	75
Tabla 15.	Tipo de complicaciones agudas de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima- 2018	76
Tabla 16.	Complicaciones agudas de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima-2018	77
Tabla 17.	Tipo de complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima- 2018	78

Tabla 18.	Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima-2018	80
Tabla 19.	Complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima-2018	81
Tabla 20.	Relación entre el conocimiento de etiopatogenia y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima. 2018	82
Tabla 21.	Relación entre el conocimiento de signos y síntomas y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima. 2018	83
Tabla 22.	Relación entre el conocimiento de diagnóstico y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima. 2018	84
Tabla 23.	Relación entre el conocimiento de tratamiento y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima. 2018	86
Tabla 24.	Relación entre el conocimiento de complicaciones más frecuentes y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima. 2018	87
Tabla 25.	Relación entre el conocimiento de cuidados en el hogar y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima. 2018	89

Tabla 26. Relación entre el conocimiento global y las 91 complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima. 2018

<b>INDICE DE FIGURAS</b>		<b>Pág</b>
Figura 01	Porcentaje de pacientes según edad en años del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018	62
Figura 02	Porcentaje de pacientes según sexo del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018	63
Figura 03	Porcentaje de pacientes según estado civil del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018	64
Figura 04.	Porcentaje de pacientes según grado de instrucción del Servicio de Emergencia en un Hospital Público de Lima 2018	65
Figura 05.	Porcentaje de pacientes según ocupación del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018	66
Figura 06.	Porcentaje de pacientes según tiempo de enfermedad en años del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima - 2018	67
Figura 07.	Porcentaje de pacientes según procedencia del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018	68
Figura 08.	Porcentaje de pacientes según conocimiento de etiopatogenia de la diabetes mellitus tipo 2 del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018	69
Figura 09.	Porcentaje de pacientes según conocimiento de signos y síntomas de la diabetes mellitus tipo 2 del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018	70

Figura 10.	Porcentaje de pacientes según conocimiento del diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2 del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018	71
Figura 11.	Porcentaje de pacientes según conocimiento del tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018	72
Figura 12.	Porcentaje de pacientes según conocimiento de complicaciones más frecuentes de la diabetes mellitus tipo 2 del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima - 2018	73
Figura 13.	Porcentaje de pacientes según conocimiento de cuidados en el hogar de la diabetes mellitus tipo 2 del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018	74
Figura 14.	Porcentaje de pacientes según conocimiento global de la diabetes mellitus tipo 2 del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018	75
Figura 15.	Porcentaje de pacientes según tipo de complicaciones agudas de la diabetes mellitus tipo 2 del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima	76
Figura 16.	Porcentaje de pacientes según complicaciones agudas de la diabetes mellitus tipo 2 del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima-2018	77
Figura 17.	Porcentaje de pacientes según tipo de complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2 del Servicio de	79

- Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018
- Figura 18. Porcentaje de pacientes según complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2 del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima- 2018 80
- Figura 19. Porcentaje de pacientes según complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima- 2018 81
- Figura 20. Porcentaje de pacientes según conocimiento de etiopatogenia y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima-2018 82
- Figura 21. Porcentaje de pacientes según conocimiento de signos y síntomas y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018 83
- Figura 22. Porcentaje de pacientes según conocimiento de diagnóstico y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima 84
- Figura 23. Porcentaje de pacientes según conocimiento del tratamiento y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima 86

- Figura 24. Porcentaje de pacientes según conocimiento de complicaciones más frecuentes y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima-2018 87
- Figura 25. Porcentaje de pacientes según conocimiento de cuidados en el hogar y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima - 2018 89
- Figura 26. Porcentaje de pacientes según conocimiento global y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima - 2018 91

## INTRODUCCION

La diabetes es una enfermedad crónica grave, que se desencadena cuando el páncreas no produce suficiente insulina (hormona que regula el nivel de azúcar, o glucosa, en la sangre), o cuando el organismo no puede utilizar con eficacia la insulina que produce.

Según las estimaciones, 422 millones de adultos en todo el mundo tenían diabetes en 2014, frente a los 108 millones de 1980. La prevalencia mundial (normalizada por edades) de la diabetes casi se ha duplicado desde ese año, pues ha pasado del 4,7% al 8,5% en la población adulta. Ello supone también un incremento en los factores de riesgo conexos, como el sobrepeso o la obesidad. En la última década, la prevalencia de la diabetes ha aumentado más de prisa en los países de ingresos bajos y medianos, que en los de ingresos altos. En el 2012, la diabetes provocó 1,5 millones de muertes. Los riesgos de enfermedades cardiovasculares y de otro tipo se incrementaron debido a que los niveles de glucosa en la sangre son superiores al deseable, provocando otros 2,2 millones de muertes, sobre todo en personas menores de 70 años, en un 43% de estos equivalentes a 3,7 millones. (1)

El porcentaje de muertes atribuibles a una glucemia elevada o diabetes en menores de 70 años de edad es menor en los países de ingresos altos y superior en los de ingresos bajos y medianos, debido a que se requieren sofisticadas pruebas de laboratorio para distinguir entre la diabetes de tipo 1 (que exige inyecciones de insulina para la supervivencia del paciente) y la diabetes de tipo 2 (en la que el organismo no puede utilizar adecuadamente la insulina que produce). No datos de estimaciones mundiales separadas sobre la prevalencia de diabetes de tipo 1 y de tipo 2. La diabetes de tipo 2, afecta en mayor proporción a los adultos, aunque ahora también se presenta en niños. Todos los tipos de diabetes pueden provocar complicaciones como: ataques cardíacos, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia renal, amputación de piernas, pérdida de visión y daños neurológicos, entre otras, incrementando el

riesgo general de muerte prematura; ocasionando importantes pérdidas económicas para las personas que la padecen y sus familias, también a los sistemas de salud y las economías nacionales por los costos médicos directos, pérdida de trabajo y sueldos, originando mayor costos la atención hospitalaria y ambulatoria, por el aumento del precio de las insulinas y similares que se recetan cada vez más. (2)

Durante el embarazo, si la diabetes no se controla de forma adecuada, aumenta el riesgo de muerte fetal y otras complicaciones.

El *Informe mundial sobre la diabetes* publicado por la OMS pone énfasis en la gravedad del problema, así como el potencial para invertir las tendencias actuales. Los países pueden adoptar una serie de medidas, en consonancia con los objetivos del Plan de acción mundial de la OMS sobre las Enfermedades No Transmisibles (ENT) 2013-2020, para reducir las consecuencias de la diabetes.

En nuestro país, el número de personas con diabetes mellitus está creciendo rápidamente, siendo la principal causa el cambio en los estilos de vida de la población peruana, caracterizada por una ingesta excesiva de alimentos de alto contenido calórico como la “comida chatarra” y las bebidas azucaradas, así como una reducción de la actividad física que conllevan a altas tasas de sobrepeso y obesidad (3).

Los datos epidemiológicos son contundentes, la encuesta ENDES 2013 realizada en cerca de 7000 hogares a nivel nacional en mayores de 18 años, ha encontrado una prevalencia de sobrepeso de 33,8% y obesidad de 18,3% (4). Según la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG 2009-2010) realizada en niños de 5 a 9 años, se presenta una prevalencia de 15,5% de sobrepeso y 8,9% de obesidad (5) y como lo afirma el Profesor Whitaker “de una manera general podemos decir que el 50% de los niños obesos, mayores de 6 años, continuarán siendo obesos en la etapa adulta” (6). En los últimos 10 años, las crecientes tasas de prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 se incrementaron en

todos los grupos etarios. Los nocivos cambios de estilos de vida y el fenómeno de “obesogenización” de nuestra población, en concordancia con una base genética, están dando lugar a alteraciones de la homeostasis de la glucosa, como la resistencia a la insulina, que conducen al desarrollo de hiperglicemia, que es el indicador principal de los estados diabéticos y pre diabéticos.

El estudio PERUDIAB 2012 realizado en 1677 hogares a nivel nacional, representativo de más de 10 millones de adultos mayores de 25 años, ha encontrado una prevalencia de 7% de diabetes mellitus y 23% de hiperglicemia de ayuno (prediabetes) (7).

Existen pocos estudios epidemiológicos de prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en la población infantil en nuestro medio; pero teniendo a la cuarta parte de la población infantil con sobrepeso y obesidad, la aparición de casos de diabetes tipo 2 en niños y adolescentes, es inminente, más si se asocia con *acantosis nigricans*, un componente clínico adicional de insulino resistencia.

La tendencia de casos de Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) en menores de 15 años, es de baja incidencia en el mundo, con <1 caso/100000/año, según el estudio DIAMOND de la OMS (8). Manrique-Hurtado y colaboradores, (9) describen las características epidemiológicas de los niños peruanos con Diabetes mellitus tipo 2, y concuerdan con la literatura del estudio SEARCH, que demuestra que en la población infantil <10 años, existe un predominio de DM1, mientras que en mayores de 10 a 19 años hay mayor incidencia de DM2 asociada a fenómenos de resistencia a insulina como la obesidad y la *acantosis nigricans* (10).

Se considera que el futuro no es muy halagüeño para nuestro país, esta epidemia incontrolable del siglo XXI, ira acrecentándose debido a que la mitad de la población adulta y la cuarta parte de la población infantil tienen sobrepeso/obesidad, un millón de personas actualmente padecen diabetes y los más de 2 millones son prediabéticos y pasan por la detección y tratamiento temprano de las personas en alto riesgo para tener diabetes. A pesar del trabajo arduo que realiza el personal de salud y a la existencia de programas de

prevención en el nivel primario, las cifras siguen en aumento, de personas con factores de riesgo, como: sobrepeso/obesidad, antecedentes familiares de diabetes, hipertensión, hiper trigliceridemia, adultos mayores y mujeres con diabetes gestacional, aún no son identificados en su totalidad. (11)

El 3,2% de la población de 15 y más años de edad fue diagnosticada con diabetes mellitus. Según sexo, el 3,6% de la población femenina padece de diabetes y el 2,9% de la masculina. Por región natural, el mayor porcentaje de personas con diabetes se ubica en Lima Metropolitana con 4,5% y el menor porcentaje en la Sierra con 2,0%. (12)

El estudio se justifica, porque la Diabetes Mellitus es un importante problema de Salud Pública en el Perú y el mundo, como enfermedad crónica degenerativa requiere de un tratamiento durante toda la vida para obtener un buen control metabólico. Esto depende de diversos factores, entre los cuales desempeña un papel fundamental la actitud responsable del paciente en cuanto a su cuidado diario (13).

La prevalencia de la diabetes mellitus se ha incrementado de manera importante en los últimos 20 años. Diferentes estudios de prevalencia en diversos países del mundo, prevén que para el año 2030, el número de personas con diabetes podría ser de 366 millones. Por ello, algunos autores la empiezan a considerar una enfermedad epidémica. (14,15)

La aparición y progresión de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2 son los principales determinantes de importancia como problema de salud y de la mayor parte de los costes sanitarios y sociales. (16)

Para mejorar la salud de las personas es necesario que los individuos aumenten sus conocimientos sobre la salud y la enfermedad, sobre el cuerpo y sus funciones, utilidad de los Servicios de Salud y factores que actúan sobre la salud. La educación en salud, es importante en la prevención de la diabetes, representa la piedra angular de la atención al paciente con DM2. La atención y educación que se brinda en los establecimientos de salud a estos pacientes se

encuentra entre los aspectos más importantes para la lucha y control de esta enfermedad ya que permite intervenir de forma directa en el comportamiento de los mismos e incidir positivamente en su evolución, es importante educar a todo nivel, se debe “fomentar actividades que motiven a la gente a querer estar sana, sabiendo cómo permanecer sanos, a hacer lo que puedan individual y colectivamente para conservar su salud y buscar ayuda cuando la necesiten”. (17, 18)

La educación permanente hará que los pacientes afectados por dicha enfermedad tomen conciencia de la misma, lo cual llevará a mejorar sus actitudes relacionadas a su enfermedad, disminuyendo las complicaciones y mejorando su calidad de vida.

La Diabetes Mellitus tiene un costo social elevado por la aparición de complicaciones crónicas y a su frecuente asociación con otros factores de riesgo, las cuales se pueden prevenir en un alto porcentaje de casos mediante un control adecuado del dismetabolismo y de los factores de riesgo asociados.

El mejoramiento de los conocimientos sobre la diabetes, generará un impacto positivo en la calidad de vida de los pacientes, se reducirá la carga económica asumida por el sistema de salud y por el propio paciente (19, 20, 21); lo cual permitirá a los mismos llevar un estilo de vida adecuado dentro de su comunidad y su entorno familiar aumentando su productividad, se evitarán las complicaciones y prolongar la supervivencia de los pacientes (22,23). La OMS indica que las actividades de información y Educación para la Salud deben encaminarse: “a aumentar la capacidad de los individuos y comunidad para participar en la acción sanitaria y de la auto responsabilidad en materia de salud y a fomentar un comportamiento saludable”.

Durante nuestro quehacer diario en el servicio de emergencia del hospital Sergio Bernales de Collique, en la ciudad de Lima, se observa continuamente que una de las primeras causas por las que acuden los pacientes adultos, es la descompensación por la diabetes, acudiendo a veces en mal estado general con una hiperglicemia no controlada y muchos de ellos casi en estado de coma diabético. Esta situación nos motivó a realizar la presente investigación,

formulando la siguiente interrogante: ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones en pacientes que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio E. Bernales-Collique-Lima- 2018?

El objetivo general fue:

Establecer la relación entre el nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones en pacientes que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio Bernales-Collique-Lima- 2018.

Los objetivos específicos:

- Señalar las características sociodemográficas de los pacientes en estudio.
- Determinar el nivel de conocimientos relacionados a la etiopatogenia de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio Bernales-Collique-Lima.
- Identificar el nivel de conocimientos relacionados al diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio Bernales-Collique-Lima.
- Identificar el nivel de conocimientos relacionados a los signos y síntomas de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio Bernales-Collique-Lima.
- Señalar el nivel de conocimientos relacionados al tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio Bernales-Collique-Lima
- Identificar el nivel de conocimientos relacionados a las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio Bernales-Collique-Lima.
- Señalar el nivel de conocimientos relacionados a los cuidados en el hogar en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio Bernales-Collique-Lima.

- Identificar las complicaciones más frecuentes de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio Bernales-Collique-Lima.

Hipótesis general:

Hi: Existe relación entre el nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones en pacientes que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio Bernales-Collique

Ho: No existe relación entre el nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones en pacientes que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio Bernales-Collique

Hipótesis específicas:

- Hi1: El nivel de conocimientos sobre etiopatogenia de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio Bernales-Collique, es adecuado
- Ho1: El nivel de conocimientos sobre etiopatogenia de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio Bernales-Collique, no es adecuado
- Hi2: El nivel de conocimientos sobre diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio Bernales-Collique-Lima, es adecuado
- Ho2: El nivel de conocimientos sobre diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio Bernales-Collique-Lima, no es adecuado
- Hi3: El nivel de conocimientos sobre signos y síntomas de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio Bernales-Collique-Lima, es adecuado
- Ho3: El nivel de conocimientos sobre signos y síntomas de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que acuden al servicio de emergencia del

hospital nacional Sergio Bernales-Collique-Lima, no es adecuado

- Hi4: El nivel de conocimientos sobre tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio Bernales-Collique-Lima es adecuado.
- Ho4: El nivel de conocimientos sobre tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio Bernales-Collique-Lima no es adecuado.
- Hi5: El nivel de conocimientos relacionados a las complicaciones frecuentes de la de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio Bernales-Collique-Lima, es adecuado.
- Ho5: El nivel de conocimientos relacionados a las complicaciones frecuentes de la de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio Bernales-Collique-Lima, no es adecuado.
- Hi6: El nivel de conocimientos relacionados a los cuidados en el hogar en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio Bernales-Collique-Lima, es adecuado.
- Ho6: El nivel de conocimientos relacionados a los cuidados en el hogar en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio Bernales-Collique-Lima, no es adecuado.
- Hi7: Existen complicaciones agudas y /o crónicas de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio Bernales-Collique-Lima.
- Ho7: No existen complicaciones agudas y /o crónicas de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio Bernales-Collique-Lima.

Variables:

**VI:** Nivel de conocimientos de la diabetes mellitus tipo 2

**VD:** Complicaciones

Para la sistematización del presente estudio se ha estructurado en 03 capítulos: En el primer capítulo se presenta el marco teórico, el cual comprende: los antecedentes, las bases teóricas y las bases conceptuales de las variables implicadas.

En el segundo capítulo se expone el marco metodológico de la investigación, el cual está compuesto de las siguientes partes: tipo de estudio, nivel de estudio, población, muestra, instrumentos de recolección de datos y el análisis e interpretación de los datos.

En el tercer capítulo se presenta los resultados de la investigación con su respectivo análisis e interpretación, y en el cuarto capítulo se presenta la discusión de los resultados. Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones, las referencias bibliográficas y los anexos.

## CAPÍTULO I

### I. MARCO TEÓRICO

#### 1.1. ANTECEDENTES

##### Internacionales

En México (2014) Meneses C. realizó una investigación titulada: “Conocimientos que tienen los pacientes diabéticos sobre mellitus tipo 2 en una unidad de medicina familiar”. El estudio tuvo como objetivo determinar el grado de medicina familiar”. El estudio tuvo como objetivo determinar el grado de conocimientos sobre Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes diabéticos de una Unidad de Medicina Familiar. Estudio transversal, observacional y descriptivo a 150 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que acudieron a consulta en el periodo de octubre a diciembre del 2012 en la unidad de medicina familiar número 61 de Córdoba Veracruz. Mediante la utilización de una encuesta de evaluación que consta de 38 ítems que exploraron conocimientos teóricos sobre Diabetes Mellitus tipo 2 y que cumplieron con los criterios de selección. Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS 18. Los resultados muestran que de los sujetos estudiados 106 (70.6%) correspondían al sexo femenino. El promedio de la edad de la muestra fue de  $62\pm 11$  años, la menor fue de 29 años y la mayor de 88. El tiempo de diagnóstico promedio de los sujetos de la muestra fue de  $9.7\pm 8$  años; el ingreso promedio mensual de la población estudiada fue de más de 4109 pesos, siendo mayor en hombres con una media de  $5447\pm 4354$  pesos y para las mujeres de  $3553\pm 2783$  pesos. En cuanto la escolaridad el 62% tuvieron primaria y las de menor frecuencia con el mismo porcentaje fue preparatoria y licenciatura. La ocupación que más se presentó fue de ama de casa en 90 sujetos estudiados con un 60%. En cuanto al valor de hemoglobina glucosilada fue de  $8.7\pm 2.1\%$  en general y comparada en ambos sexos los hombres presentaron una media de  $9\pm 2.5\%$  y las mujeres  $8\pm 1.8\%$

para la glucosa en sangre en la población general fue de  $179.2 \pm 60.3$  mg/dl comparada en ambos sexos para los hombres fue de  $196 \pm 71.6$  mg/dl y mujeres  $172 \pm 53.7$  mg/dl. En cuanto al resultado por esferas los promedios fueron mayores en las siguientes: en conocimiento sobre glucosa en sangre con una media de  $7 \pm 2.1$  y conocimiento básico con media de  $5 \pm 1.6$ . Al comparar ambos sexos el conocimiento fue mayor en las mismas esferas con una media  $7 \pm 1.9$  para el sexo femenino y de  $6 \pm 2.7$  para el sexo masculino. Las conclusiones evidencian que el nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 en los 150 sujetos del estudio de la unidad de medicina familiar No. 61 de Córdoba Veracruz es bajo; no intervino el sexo, la edad, ocupación, escolaridad ni tiempo de diagnóstico; solamente 3 pacientes que representan el 2% obtuvieron un nivel aceptable de conocimientos en base a la forma de calificación de Campo y colaboradores, autores que validaron el cuestionario en español. En base a los resultados se sugiere reflexionar la forma de calificación del instrumento en futuros estudio (24).

En España (2013) Giménez M. realizó una investigación titulada: "Nivel de conocimientos en pacientes diabéticos tipo 2 eficacia de una estrategia educativa" el estudio tuvo como objetivo evaluar los conocimientos en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 del centro de salud integrado de Carlet, sobre el manejo de su enfermedad tras una intervención educativa grupal. Estudio transversal, descriptivo y prospectivo en el CSI de Carlet. Realizado a 19 pacientes con diagnósticos de diabetes tipo 2 CIE 250, se les aplicó un cuestionario de conocimientos teóricos, antes y después de la intervención grupal, asociando una serie de variables personales con el nivel de conocimientos. Los resultados muestran que se tuvieron 68,57% de respuestas correctas antes de la intervención, incrementándose un 13,81% después de la intervención grupal. Las variables de sexo masculino, nivel académico superior, menos de 5 años y más de 15 años de diagnóstico de la enfermedad se tradujeron en nivel mayor de conocimientos. Las conclusiones evidencian que la intervención educativa grupal en los pacientes tipo 2, ofrece mejorías en el nivel de conocimientos sobre su enfermedad. No podemos decir que se relacione el

tiempo de la enfermedad con los conocimientos de su enfermedad crónica. Se identificaron factores de riesgo cardiovascular como hipertensión, dislipidemia y obesidad (25)

En Nicaragua (2016) Suárez R., y Mora G. realizaron una investigación titulada: “Conocimientos sobre Diabetes, de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Gaspar García Laviana, durante el mes de noviembre del 2015” el estudio tuvo como objetivo: evaluar el nivel de conocimiento de los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital de Rivas Gaspar García Laviana, durante el mes de noviembre del 2015. Estudio tipo observacional, descriptivo, retrospectivo, de corte transversal. Los resultados fueron: el sexo femenino fue el de mayor prevalencia con un total de 103 pacientes encuestadas, correspondiendo al 66.5% de la muestra total, en relación a los pacientes del sexo masculino que alcanzó el 33.5 % de la muestra estudiada con un total de 52 pacientes. Al preguntarle a los pacientes si saben cuál es el nombre de su enfermedad, solo el 17% respondió de forma adecuada (Adecuado: que conozca el nombre completo: Diabetes Mellitus Tipo 2). Por otro lado, el 21.2% de los hombres y el 15,5% de las mujeres respondieron de forma adecuada a la pregunta. Esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $p=0.38375$ ). Las conclusiones muestran que las áreas de mayor deficiencia son el conocimiento sobre cuál es correcto nombre de su enfermedad y en que consiste, sobre los factores que descompensan la enfermedad y las complicaciones y daños específicos en el organismo de los pacientes. Las áreas en las que los pacientes presentaron mejor índice, estuvieron relacionadas con el tratamiento y las medidas de control y con las pruebas de laboratorio (conocimiento sobre la necesidad e importancia de las pruebas y el conocimiento sobre los resultados de las pruebas que se le realizan) (26)

En México (2015) Gómez G., Cruz A., Zapata R., Morales R. realizaron una investigación titulada: “Nivel de conocimiento que tienen los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 en relación a su enfermedad”. El objetivo del estudio fue

determinar el nivel de conocimiento que poseen los derecho habientes con diabetes Mellitus 2 en relación a su enfermedad. Estudio descriptivo de corte transversal, muestra de 97 participantes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que acuden a solicitar servicios de salud en la Unidad de Medicina Familiar N°39 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Tabasco. Los resultados dan a conocer que predomina el sexo femenino con 61.9%, el rango de edad es de 56 a 65 años con 37.1% y el nivel escolar primaria con 46.4%. El nivel de conocimiento es adecuado con 64.9% y lo poseen el sexo femenino. El nivel de conocimiento básico es adecuado con 89.7% (87), el nivel de conocimiento del control glucémico también es adecuado con 63.9% (62) así como también para las medidas preventivas de complicaciones de su enfermedad con el 89.7% (87). Las conclusiones muestran que el nivel de conocimiento de los derecho habientes con Diabetes Mellitus 2 en relación a su enfermedad es adecuado, predomina el sexo femenino y la escolaridad de nivel primaria (27).

En Cuba (2010) Vicente M., Zerquera G., Rivas E., et al, realizaron una investigación titulada: "Nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes con diabetes tipo 2" el estudio tuvo como objetivo, determinar el nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes con diabetes tipo 2. Estudio descriptivo de una serie de casos realizado en el periodo comprendido entre enero y junio del 2008. El universo estuvo integrado por 120 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. Los resultados mostraron que el sexo femenino predominó sobre el masculino. El mayor número de pacientes tenía entre 5 y 10 años y más de 10 años de evolución de la enfermedad (40% en ambos grupos); en el primer grupo el 21,7% y la cardiopatía isquémica son las enfermedades crónicas asociadas con mayor número de pacientes, la poli neuropatía y la neuropatía las complicaciones crónicas más frecuentes. Las conclusiones evidenciaron que los pacientes diabéticos necesitan un trabajo educativo sostenido para lograr mayores conocimientos sobre su enfermedad y vivir mejor con ella (28)

## Nacionales

En Lima (2017) Calderón A. realizó una investigación titulada: “Nivel de conocimientos y aptitudes sobre complicaciones crónicas de la diabetes Mellitus 2, Hospital Nacional PNP. Luis N. Sáenz 2016”. El estudio tuvo como objetivo Determinar la relación entre el nivel de conocimientos y aptitudes sobre las complicaciones de la diabetes mellitus 2 en los pacientes diagnosticados con esta patología que serán atendidos en el Servicio de Endocrinología del Hospital de la Policía Nacional del Perú Luis N. Sáenz en el 2016. El Estudio cuantitativo, descriptivo, transversal y correlacional. Se encuestaron a 110 pacientes diabéticos con un cuestionario para valorar los conocimientos (10 ítems con respuesta de selección múltiple) y otro para las aptitudes (tipo Lickert modificado). Los conocimientos se clasificaron como nivel alto, medio y bajo y las aptitudes como favorables, desfavorables e indiferentes según la Escala de Estanones. Se determinó la normalidad de las puntuaciones con la Prueba de Kolmogórov-Smirnov y las asociaciones con chi cuadrado,  $p < 0.05$  y prueba de correlación de Pearson. Los resultados evidenciaron que la edad media fue  $49.85 \pm 6.97$  años, 74.5% sexo femenino, 75.5% con tiempo de enfermedad entre 1-5 años, 67.3% con buena adherencia al tratamiento farmacológico. El nivel de conocimientos fue: alto 28.2%, medio 49.1% y bajo 22.7%; y las aptitudes fueron: favorables 23.6%, desfavorables 58.2% e indiferentes 18.2%. No existe relación entre conocimientos y aptitudes ( $p=0.247$ ). Sólo se encontró asociación estadística entre conocimiento y tratamiento farmacológico ( $p<0.05$ ). Las conclusiones fueron que los pacientes diabéticos tienen un nivel de conocimiento medio sobre sus complicaciones crónicas y sus aptitudes fueron predominantemente desfavorables. Para mejorar los conocimientos y las aptitudes de los diabéticos, es necesario realizar estrategias educativas continuas (29).

En Iquitos (2016) Pasache J. realizó una investigación titulada: “Nivel de conocimientos sobre la diabetes mellitus en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el hospital Iquitos – EsSalud, setiembre del 2015 a febrero del

2016, el estudio tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital III Iquitos de EsSALUD, entre setiembre del 2015 a febrero del 2016. Estudio de tipo cuantitativo de diseño no experimental descriptivo transversal prospectivo, con una población mensual promedio de 426 pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en consulta de Endocrinología en el Hospital III Iquitos de la Seguridad Social, evaluando a 295 pacientes que aceptaron participar en el estudio; aplicando un cuestionario con 29 preguntas, explorando los conceptos (4), factores (8), manifestaciones clínicas (4); manifestaciones crónicas (5) y tratamiento (8) de la Diabetes. Los resultados fueron que los pacientes con diabetes tipo 2 que ingresaron al estudio fueron edad entre los 40 a 49 años (46.1%), masculinos (59.7%), procedente de la zona urbana (59.0%) y con educación secundaria (38.3%). El 42.7% recibieron información sobre la enfermedad, con un tiempo de enfermedad entre mayor de 4 años (53.5%), el 45.4% presentaron manifestaciones crónicas de la enfermedad como: neuropatía (17.3%), pie diabético (9.8%) y nefropatía diabética (7.5%). Menos del 50% de los pacientes diabéticos tipo 2 saben que la enfermedad no tiene cura (49.8%), identificación de riesgo de la obesidad (49.5%), falta de ejercicios (26.1%), tabaco (23.4%), antecedente familiar de diabetes (36.6%), reconocimiento de manifestaciones clínicas como el aumento de la frecuencia de la micción (46.8%); y el aumento de peso (35.3%); manifestaciones crónicas como el compromiso cerebral (45.8%) y en relación al tratamiento la frecuencia de comidas (36.9%), toma continua del antidiabético a pesar de control de la glicemia (31.9%). El 48.1% de los pacientes con diabetes tipo 2 tuvieron un adecuado nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus. El nivel de conocimiento adecuado fue significativamente mayor en mujeres ( $p=0.020$ ), los que proceden de la zona urbana ( $p=0.000$ ), nivel de instrucción superior ( $p=0.000$ ), con información sobre la enfermedad ( $p=0.007$ ), mayor tiempo de enfermedad ( $p=0.022$ ), y con presencia de manifestaciones crónicas por la enfermedad ( $p=0.014$ ). Conclusión, cerca del 52% de los pacientes diabéticos

tipo 2 del Hospital III Iquitos de EsSALUD no tienen un conocimiento adecuado sobre la diabetes mellitus (30).

En Trujillo (2016) Aquino D., y Rosario T. realizaron una investigación titulada: “Nivel de conocimiento acerca de su enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital Regional Docente de Trujillo” el estudio tuvo como objetivo, determinar el nivel de conocimiento sobre su enfermedad en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Hospital Regional de Trujillo. La metodología del estudio, para evaluar el nivel de conocimiento se aplicó un cuestionario que contenía 25 preguntas entre dicotómicas, de elección múltiple y abiertas, basado en el nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo 2, que tiene un puntaje asignado considerando puntajes apropiados entre 76 a 100 puntos, intermedio entre 51 a 75 puntos. No es adecuado entre 0-50 puntos. Las preguntas fueron tomadas de instrumentos previamente validados. Los resultados muestran que el 67% de los encuestados son mujeres y el 33% son hombres. La edad promedio fue de 58 años, el porcentaje más alto fue 27.1% de los encuestados en el rango de 62 a 71 años. El promedio de tiempo de enfermedad es 7.7 años, 32.2% de los pacientes tienen un tiempo de enfermedad entre 1-3 años. En cuanto al nivel de educación de los entrevistados, 33% realizaron estudios para completar la escuela secundaria, 23% primaria incompleta 20% educación superior, 13% secundaria incompleto, 11% completo primario. El nivel de conocimiento de los pacientes diabéticos sobre su enfermedad es adecuado en 29%, intermedio en 60% e inadecuado en 11%. Las conclusiones evidencian que el nivel de conocimiento de los pacientes diabéticos sobre su enfermedad, es adecuado en 29%, intermedio en 60% e inadecuado en un 11% (31)

En Trujillo (2017) Lizarzaburu Y, realizó una investigación titulada: “Comparación del nivel de conocimiento sobre su enfermedad en pacientes diabéticos tipo 2 con y sin complicaciones” el estudio tuvo como objetivo comparar el nivel de conocimiento sobre su enfermedad en pacientes diabéticos tipo 2 con y sin complicaciones. Estudio observacional y transversal. Entre diciembre 2016 y febrero 2017, 160 pacientes (80 pacientes diabéticos con

complicaciones y 20 pacientes diabéticos sin complicaciones) fueron entrevistados en la consulta externa de Medicina en el Hospital Belén de Trujillo. Los resultados mostraron que 69 pacientes eran masculinos (43.12%) y 91 mujeres (56.88%), con una edad promedio de  $59.45 \pm 12.74$  años. El nivel de conocimiento para ambos grupos de pacientes (con complicaciones y sin complicaciones) fue "intermedio", sin encontrar una diferencia significativa en el nivel de conocimiento entre estos dos grupos. Las conclusiones evidenciaron que no existe una diferencia significativa entre el nivel de conocimiento sobre la diabetes en pacientes con diabetes tipo 2 con complicaciones y sin complicaciones (32)

En Lima (2008) Noda J., Pérez J., Málaga G., y Aphan M. realizaron una investigación titulada: "Conocimientos sobre "su enfermedad" en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a hospitales generales", el estudio tuvo como objetivo medir el nivel de conocimiento, sobre diabetes mellitus 2 en pacientes hospitalizados del Hospital Nacional Arzobispo Loayza y el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Estudio de tipo cualitativo, en pacientes con DM hospitalizados en los servicios de medicina del Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH) y Hospital Nacional Arzobispo Loayza (HNAL), se recogieron las historias clínicas datos demográficos, complicaciones y tratamiento para contrastarlas con las respuestas dadas, se incluyeron 31 pacientes. Los resultados fueron que la edad promedio fue 59,16 años, en 4 pacientes (12,9%) el nivel de conocimientos sobre la enfermedad fue adecuado, en 15 (48,39%) intermedio y en 12 (38,71%) inadecuado. No se halló asociación estadística entre el nivel de conocimientos con ninguna de las variables estudiadas. Las conclusiones demostraron que el nivel de conocimientos sobre la diabetes en estos pacientes fue insuficiente. La información obtenida sugiere una educación deficiente de parte de los médicos hacia estos pacientes, lo que hace necesario implementar programas educativos para ellos (33)

## Locales

En Tingo María (2017) Carrillo E. realizó una investigación titulada: “Conocimiento, actitudes y prácticas de autocuidado de los pacientes con diabetes Mellitus atendidos en el Hospital de Tingo María” el estudio tuvo como objetivo establecer la relación entre los conocimientos y las actitudes y prácticas de autocuidado de los pacientes con diabetes mellitus atendidos en el Hospital de Tingo María, 2016. Estudio con enfoque cuantitativo, observacional, relacional de corte trasversal. La muestra estuvo conformada por 50 pacientes con diabetes mellitus. Para la recolección de datos se aplicó un cuestionario para determinar conocimientos y actitudes y para la práctica una ficha de observación. El análisis estadístico fue mediante Chi Cuadrado, apoyándonos en el SPSS V22. Los resultados fueron que la edad promedio de los pacientes con diabetes mellitus fue de 55,6 años. Con predominio del sexo masculino [52,0% (26)]. Mayoritariamente el [48,0% (24)] alcanzo el nivel primario. El [54,0% (32)] no tiene conocimientos sobre autocuidado. El [84,0% (42)] tiene actitudes positivas frente al autocuidado de su enfermedad y el [52,0% (26)] de los pacientes con diabetes mellitus no tiene practicas adecuadas en relación a su autocuidado. Las conclusiones evidenciaron que no existe relación entre el nivel de conocimiento sobre autocuidado y las actitudes y prácticas en los pacientes con diabetes mellitus atendidos en el Hospital de Tingo María (34)

En Huánuco (2016) Arteaga T., Sánchez L., y Tolentino J. realizaron una investigación titulada: “Nivel de conocimiento sobre el autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 asistentes a la cartera de adulto y adulto mayor CAPS 111 Huánuco 2014, el estudio tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento sobre su autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 asistentes a la cartera del adulto y adulto mayor CAPS 111, Huánuco 2014. Estudio descriptivo, transeccional y según el periodo y secuencia de los hechos de tipo transversal y según el método de investigación es no experimental con 33 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 durante el periodo 2014. Los datos para conocer el nivel de conocimiento sobre el autocuidado, se obtuvieron de la

guía de entrevista. Los resultados muestran que el 63.3% de los pacientes con diabetes mellitus en estudio evidencian tener un nivel de conocimiento deficiente en relación práctica de su autocuidado. Las conclusiones evidencian que el nivel de conocimiento sobre el autocuidado es deficiente en pacientes con la patología de diabetes mellitus tipo 2 reconociendo entonces que el paciente con diabetes mellitus en Huánuco tiene inadecuada práctica de autocuidado (35)

En Huánuco (2017) Tello L. realizó una investigación titulada: “Autocuidado y calidad de vida de las personas con diabetes tipo II, usuarios del centro de salud Perú Corea –Huánuco 2017” el estudio tuvo como objetivo: determinar la relación que existe entre el autocuidado y la calidad de vida de las personas con Diabetes tipo II, usuarios del Centro de Salud Perú Corea – Huánuco 2017. Estudio analítico relacional, realizado en 57 personas con Diabetes tipo II, utilizando una guía de entrevista de características generales, una escala de autocuidado y una escala de calidad de vida en la recolección de datos, en el análisis inferencial se utilizó la prueba del chi cuadrado con un valor de significancia  $p \leq 0,05$ . Los resultados mostraron que, respecto al autocuidado, el 59,6% de encuestados tuvieron un autocuidado regular, el 33,3% autocuidado bueno y el 7,1% autocuidado deficiente; en cuanto a la calidad de vida, el 61,4% presentaron regular calidad de vida y el 38,6% buena calidad de vida. Al analizar la relación entre las variables se encontró que el autocuidado ( $p < 0,003$ ) y sus dimensiones régimen alimentario ( $p < 0,009$ ), actividad física ( $p < 0,034$ ), tratamiento ( $p < 0,006$ ), cuidados personales ( $p < 0,046$ ), y cuidado de la piel ( $p < 0,046$ ) se relacionaron significativamente con la calidad de vida de la muestra en estudio. Las conclusiones evidenciaron que el autocuidado se relaciona con la calidad de vida de las personas con diabetes tipo II, usuarios del Centro de Salud Perú Corea – Huánuco 2017; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación (36)

## 1.2. BASES CONCEPTUALES

### DIABETES MELLITUS

La diabetes mellitus (DM) es un grupo de trastornos metabólicos caracterizados por la hiperglucemia debida a defectos en la secreción o acción de la insulina. Existen múltiples procesos fisiopatológicos involucrados en su aparición que varían desde la destrucción autoinmunitaria de las células  $\beta$  del páncreas hasta alteraciones que conllevan a la resistencia a la acción de la insulina (39)

La DM se puede clasificar en cuatro categorías clínicas:

1. DM tipo 1 (DM1), que a su vez se divide en:
  - Autoinmune (DM1A).
  - Idiopática (DM1B).
2. DM tipo 2 (DM2).
3. Otros tipos específicos de DM. Se incluyen aquí, entre otras, las debidas a enfermedades del páncreas, genéticas o por exposición a fármacos.
4. DM gestacional. Se inicia o se reconoce durante el embarazo.

La DM1 afecta al 5-10 % de la población diabética. Se caracteriza por una destrucción de las células  $\beta$  del páncreas, que da lugar a un déficit absoluto de insulina. Esta destrucción suele deberse a un mecanismo autoinmune, aunque en un reducido número de casos no existe evidencia de autoinmunidad ni de otra causa conocida que destruya a las células. La que tiene un fuerte componente hereditario es la DM1 idiopática (40).

La DM2 supone el 85-95 % de los casos de DM, y se caracteriza por una resistencia a la insulina combinada con un déficit progresivo de producción de esta.

### DetECCIÓN PRECOZ

No se ha demostrado que el cribado universal de la DM2 disminuya la mortalidad ni sea coste-efectivo. Las guías de práctica clínica coinciden en recomendarlo únicamente en grupos de riesgo. La American Diabetes Association (ADA) aconseja que se realice a cualquier edad si existe un índice

de masa corporal  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> y otros criterios más. En ausencia de estos el cribado se iniciará a los 45 años. Si los resultados son normales se repetirá cada tres años y si hay pre-DM cada año (41)

Cualquiera de los tests empleados para el diagnóstico de la DM, es válido para realizar el cribado, aunque en general se prefiere la glucemia basal (GB) por su buena aceptación y coste-efectividad. La hemoglobina glucosilada (HbA1c) predice mejor que la GB el riesgo de morbilidad cardiovascular y mortalidad por cualquier motivo, pero podría infravalorar el diagnóstico de Diabetes Mellitus (42)

### **Etiología**

Generalmente es muy frecuente su asociación con la obesidad y se desarrolla en la edad adulta por lo que a veces también se le ha llamado diabetes relacionada con la obesidad o diabetes del adulto. (43)

Las causas de la diabetes tipo 2 pueden ser otras como la toma de corticoides. La diabetes tipo 2 influye en entre un 80 y un 90 por ciento de los pacientes diabéticos.

La diabetes de tipo 2 no es dependiente de la insulina y aparece en adultos. Es crónica, no tiene cura y se caracteriza por altos niveles de azúcar en la sangre. Comienza cuando el cuerpo no responde correctamente a la insulina.

La insulina es una hormona producida por el páncreas para controlar el azúcar en la sangre. La diabetes puede ser causada por muy poca producción de insulina, resistencia a esta o ambas. Para comprender la diabetes, es importante entender primero el proceso normal por medio del cual el alimento se descompone y es empleado por el cuerpo para obtener energía. Varias cosas suceden cuando se digiere el alimento:

- Un azúcar llamado glucosa, que es fuente de energía para el cuerpo, entra en el torrente sanguíneo.
- Un órgano llamado páncreas produce la insulina, cuyo papel es transportar la glucosa del torrente sanguíneo hasta los músculos, la grasa y las células hepáticas, donde puede utilizarse como energía.

Las personas con diabetes presentan hiperglucemia, debido a que su cuerpo no puede movilizar el azúcar hasta los adipocitos, hepatocitos y células musculares para almacenarse como energía. Esto se debe a que cualquiera:

- El páncreas no produce suficiente insulina
- Sus células no responden de manera normal a la insulina
- Todas las razones anteriores

Hay tres grandes tipos de diabetes. Las causas y los factores de riesgo son diferentes para cada tipo:

- Diabetes tipo 1: puede ocurrir a cualquier edad, pero se diagnostica con mayor frecuencia en los niños, los adolescentes o adultos jóvenes. En esta enfermedad, el cuerpo no produce o produce poca insulina y se necesitan inyecciones diarias de esta hormona. La causa exacta se desconoce. Diabetes tipo 2: corresponde a la mayoría de los casos de diabetes. Generalmente se presenta en la edad adulta, aunque ahora se está diagnosticando en adolescentes y adultos jóvenes debido a las altas tasas de obesidad. Muchas personas con este tipo de diabetes no saben que padecen esta enfermedad.
- Diabetes gestacional: es el azúcar alto en la sangre que se presenta en cualquier momento durante el embarazo en una mujer que no tiene diabetes. La diabetes afecta a más de 20 millones de estadounidenses y alrededor de 40 millones tiene prediabetes (diabetes tipo 2 temprana). (44)

### **Fisiopatología**

La genética de la diabetes tipo 2 es complicada y no se conoce por completo aunque se sospecha que está relacionada con múltiples genes (con excepción de la diabetes juvenil de inicio en la madurez [maturity-onset diabetes of the young, MODY, en inglés]). Las evidencias apoyan la existencia de componentes hereditarios tanto en el fracaso de las células beta pancreática como en la resistencia a la insulina. Existe un debate considerable respecto al defecto primario en la diabetes mellitus tipo 2. La mayoría de los pacientes tienen

resistencia a la insulina y cierto grado de deficiencia de insulina. Sin embargo, la resistencia a la insulina no es una condición esencial para la diabetes mellitus tipo 2 porque muchas personas con resistencia a la insulina (particularmente los pacientes obesos) no desarrollan intolerancia a la glucosa. Por lo tanto, la deficiencia de insulina es necesaria para la hiperglucemia. Los pacientes pueden tener una concentración elevada de insulina, aunque la concentración de insulina es inapropiadamente baja para la glucemia (45). Un estudio reciente indica que la elevación de la concentración de ácidos grasos libres puede ser la causa principal de la resistencia a la insulina y quizás incluso de la disfunción de las células beta. Si este defecto es más proximal que los defectos específicamente relacionados con la glucemia los tratamientos dirigidos a corregir este fenómeno serían muy beneficiosos.

Se supone que los defectos de la diabetes mellitus tipo 2 aparecen cuando un estilo de vida diabetógeno (calorías excesivas, gasto calórico inadecuado, obesidad) se superpone a un genotipo susceptible. El grado de exceso de peso podría variar en los distintos grupos. Por ejemplo, los pacientes asiáticos con sobrepeso pueden no tener sobrepeso según los criterios occidentales, pero el exceso de peso es a menudo mucho más pronunciado en estos grupos étnicos. Un estudio reciente indica que el peso bajo al nacer puede predisponer a algunas personas a presentar diabetes mellitus tipo 2 y a la fisiopatología del metabolismo anómalo de la glucosa en la diabetes mellitus tipo 2. (46)

La hiperglucemia parece ser el factor determinante de las complicaciones microvascular y metabólico. Sin embargo, la glucemia está mucho menos relacionada con la enfermedad macrovascular. El riesgo cardiovascular está determinado por la resistencia a la insulina junto a anomalías concomitantes en el lipidograma (pequeñas partículas densas de lipoproteínas de baja densidad [LDL], concentración baja de colesterol de las lipoproteínas de alta densidad [HDL-C], concentración elevada de lipoproteínas ricas en triglicéridos) y trombóticas (concentración elevada del inhibidor del activador del plasminógeno tipo1 [PAI-1] y del fibrinógeno), así como por los factores de riesgo

ateroescleróticos convencionales (antecedente familiar, tabaquismo, hipertensión, concentración elevada de colesterol-LDL, concentración baja de colesterol-HDL). (47)

### **Causas, incidencia y factores de riesgo**

Es causada por la forma como el organismo produce o utiliza la insulina, que es necesaria para mover la glucosa (azúcar en la sangre) hasta las células.

Si la glucosa no entra en las células, el cuerpo no puede utilizarla para producir energía. Entonces queda demasiada glucosa en la sangre, causando los síntomas de la enfermedad.

Esta diabetes es generalmente acompañada por obesidad y resistencia a la insulina. Significa que las células grasas, hepáticas y musculares no responden normalmente a la insulina. Como resultado, no almacenan azúcar para obtener energía. Dado que los tejidos no responden bien a la insulina, el páncreas la produce en mayor cantidad.

En razón de que el azúcar no llega a los tejidos, se acumulan niveles anormalmente altos de azúcar en la sangre, se da así la hiperglucemia. Las personas con sobrepeso tienen mayor riesgo de padecer resistencia a la insulina, ya que la grasa interfiere con la capacidad del cuerpo de usarla. También contraen esta afección personas delgadas, especialmente ancianos.

Los antecedentes familiares y la genética juegan un papel importante. Un bajo nivel de actividad, una dieta deficiente y el peso corporal excesivo (especialmente alrededor de la cintura) aumentan el riesgo de desarrollar la enfermedad. (48)

### **Clasificación y epidemiología de las hiperglucemias**

Las hiperglucemias se clasifican principalmente en diabetes tipo 1, tipo 2, hiperglucemias asociadas a mutaciones y algunas hiperglucemias producto de circunstancias traumáticas o secundarias a otras enfermedades.

## **Fisiopatología y aspectos moleculares de la diabetes tipo 1**

La diabetes tipo 1, también conocida como diabetes insulino dependiente, inicia comúnmente desde la infancia y se considera una enfermedad inflamatoria crónica causada por la destrucción específica de las células  $\beta$  en los islotes de Langerhans del páncreas. Como se mencionó anteriormente, estas células tienen como función primordial la secreción de insulina en respuesta al incremento en la glucemia. Existen distintas causas por las cuales puede ocurrir la destrucción de los islotes: virus, agentes químicos, autoinmunidad cruzada o, incluso, una predisposición génica. Durante la etapa previa al inicio de la diabetes tipo 1, en el 80% de los individuos se detectan anticuerpos contra antígenos citoplasmáticos o membranales de las células  $\beta$  pancreáticas como la descarboxilasa del ácido glutámico 65 y 67 (GAD65 y 67), la proteína de choque térmico 65 (Hsp-65), y contra insulina. Sin embargo, la mayor susceptibilidad para desarrollar diabetes tipo 1 se encuentra en los genes del antígeno leucocitario humano (HLA clase II) del cromosoma 6, que contribuyen con el 50% del riesgo, y son asociados algunos polimorfismos genéticos en los sitios de unión del péptido. Mediante la identificación de estos anticuerpos en personas sanas, se establece el riesgo de desarrollar la enfermedad; por ejemplo, la presencia de anticuerpos contra insulina confiere un riesgo pequeño, mientras que la combinación de anticuerpos contra células de los islotes y contra GAD o contra insulina representa un riesgo alto para desarrollar diabetes tipo 1. (49)

## **Fisiopatología de la diabetes tipo 2**

La obesidad mórbida se asocia con el desarrollo de diferentes enfermedades, entre las que destacan la diabetes y la hipertensión. La obesidad es una consecuencia de la ingesta continua y desregulada de alimento rico en contenido energético que no es aprovechado como consecuencia de una baja actividad metabólica y/o sedentarismo, por lo tanto, se almacena y acumula en tejido graso. Durante esta situación, el páncreas tiene una hiperactividad por la concentración alta y constante de glucosa en sangre, con una secreción de

insulina elevada para conservar la glucemia en niveles normales. Las causas que desencadenan la diabetes tipo 2 se desconocen en el 70-85% de los pacientes; al parecer, influyen diversos factores como la herencia poligénica (en la que participa un número indeterminado de genes), junto con factores de riesgo que incluyen la obesidad, dislipidemia, hipertensión arterial, historia familiar de diabetes, dieta rica en carbohidratos, factores hormonales y una vida sedentaria. Los pacientes presentan niveles elevados de glucosa y resistencia a la acción de la insulina en los tejidos periféricos. Del 80 al 90% de las personas tienen células  $\beta$  sanas con capacidad de adaptarse a altas demandas de insulina (obesidad, embarazo y cortisol) mediante el incremento en su función secretora y en la masa celular. Sin embargo, en el 10 al 20% de las personas se presenta una deficiencia de las células  $\beta$  en adaptarse, lo cual produce un agotamiento celular, con reducción en la liberación y almacenamiento de insulina.

La diabetes tipo 2 se asocia con una falta de adaptación al incremento en la demanda de insulina, además de pérdida de la masa celular por la glucotoxicidad. Sin embargo, el receptor a insulina presenta alteraciones en su función. Cuando la insulina se une a su receptor en células del músculo, inicia las vías de señalización complejas que permiten la translocación del transportador GLUT4 localizado en vesículas hacia la membrana plasmática para llevar a cabo su función de transportar la glucosa de la sangre al interior de la célula. La señalización del receptor termina cuando es fosforilado en los residuos de serina/ treonina en la región intracelular para su desensibilización, y finalmente esto permite la internalización del receptor. (50)

### **Síntomas de la diabetes**

Los niveles altos de azúcar en la sangre pueden causar diversos síntomas, como:

- Visión borrosa
- Sed excesiva
- Fatiga

- Micción frecuente
- Hambre
- Pérdida de peso

Debido a que la diabetes tipo 2 se desarrolla lentamente, algunas personas con niveles altos de glucemia son completamente asintomáticas. Los síntomas de la diabetes tipo 1 se desarrollan en un período de tiempo corto y las personas pueden estar muy enfermas para el momento del diagnóstico. (51)

### **Pruebas y exámenes**

Se puede utilizar un análisis de orina para buscar hiperglucemia; sin embargo, una prueba de orina sola no diagnostica diabetes. El médico puede sospechar que usted tiene diabetes si su azúcar en la sangre es superior a 200 mg/dL. Para confirmar el diagnóstico, se deben hacer uno o más de los siguientes exámenes: Exámenes de sangre:

- Glucemia en ayunas: se diagnostica diabetes si el resultado es mayor de 126 mg/dL en dos oportunidades. Los niveles entre 100 y 126 mg/dL se denominan alteración de la glucosa en ayunas o prediabetes. Dichos niveles se consideran factores de riesgo para la diabetes tipo 2.
- Examen de hemoglobina A1c:
  - ✓ Normal: menos de 5.7%
  - ✓ Prediabetes: entre 5.7% y 6.4%
  - ✓ Diabetes: 6.5% o superior
- Prueba de tolerancia a la glucosa oral: se diagnostica diabetes si el nivel de glucosa es superior a 200 mg/dL luego de 2 horas (esta prueba se usa con mayor frecuencia para la diabetes tipo 2).
  - ✓ Las pruebas de detección para diabetes tipo 2 en personas asintomáticas se recomiendan para: Niños obesos que tengan otros factores de riesgo para diabetes, comenzando a la edad de 10 años y repitiendo cada dos años.
  - ✓ Adultos con sobrepeso (IMC superior a 25) que tengan otros factores de riesgo.
  - ✓ Adultos de más de 45 años, repitiendo cada tres años.

## **Complicaciones**

La diabetes, si no se trata o no se controla debidamente, puede causar otros problemas de salud. Esto se debe a que las cantidades elevadas de glucosa pueden dañar los vasos sanguíneos, nervios y órganos. Si es diabético, es cinco veces más probable que tenga una cardiopatía o un accidente cerebrovascular que una persona sin diabetes. Los problemas de flujo sanguíneo pueden causar ceguera, cataratas y retinopatía (daños en el fondo del ojo). Su médico de familia debe examinarle los ojos regularmente. Aproximadamente 1 de cada 10 personas con diabetes tienen ulceraciones en los pies, que pueden causar infecciones graves. Debe tener las uñas cortas y los pies limpios. Con el paso del tiempo, orinar en exceso y tener vasos sanguíneos dañados pueden hacer que los riñones no funcionen eficazmente. La diabetes también puede causar impotencia en el hombre. Sin embargo, esto puede tratarse con medicación. Las embarazadas diabéticas deberán controlarse detenidamente la dosis de azúcar e insulina de la sangre, ya que tienen mayor riesgo de aborto espontáneo o de que el bebé nazca muerto. (52)

Un gran número de complicaciones graves están relacionadas con la diabetes mellitus tipo2 y engloban enfermedades microvasculares (retinopatía y nefropatía) y macro vasculares (enfermedad arterial coronaria, derrame cerebral y enfermedad vascular periférica), neuropatía e infecciones. La mayoría están vinculadas a alteraciones metabólicas, principalmente la hiperglucemia. El control estricto de la glucosa sanguínea las puede reducir significativamente. Son tres los procesos asociados a la hiperglucemia crónica y tienen que ver con la patogénesis de las complicaciones diabéticas: glucosilación no enzimática, la desviación de la glucosa a la vía de los polioles, la activación de la proteína kinasa C y el estrés oxidativo. (53)

## **Tratamiento**

No existe cura para la diabetes. El tratamiento consiste en medicamentos, dieta y ejercicio para controlar el azúcar en la sangre y prevenir síntomas y complicaciones. (54)

**Manejo no farmacológico (55)** Incluye:

- Control de peso
- Plan alimenticio
- Educación del paciente y su familia
- Auto monitoreo
- Grupos de ayuda

**Manejo a través de actividad física (56)**

- El Mejor ejercicio para el diabético es la caminata. Si piensa practicar el trote debe seleccionar un zapato adecuado y recibir examen de los miembros inferiores antes de autorizar este tipo de actividad. Usar pistas suaves de tierra, nunca de cemento. Si existe poli neuropatía no se recomienda trotes, más bien natación o ciclismo.
- Comenzar con una carga de trabajo baja e incrementar paulatinamente.
- Comenzar cada sesión con ejercicios de calentamiento.
  - ✓ 5-10 minutos con ejercicios de estiramiento y flexibilidad.
  - ✓ 20-30 minutos de ejercicios aeróbicos de resistencia.
  - ✓ 15-20 minutos de ejercicios ligeros y de relajación para el enfriamiento.
- Las actividades consisten realizar 3 a 4 sesiones semanales de no menos de 45 minutos de ejercicios.

**Manejo farmacológico**

- Los medicamentos que se utilizan para el control de la diabetes son sulfonilureas biguanidas, insulina o combinaciones de estos medicamentos.
- También se pueden usar los inhibidores de la alfa glucosidasa, tiazolidinedionas y otros. (57)

**Vigilancia de complicaciones**

La frecuencia de las consultas dependerá del grado de cumplimiento de las metas del tratamiento, de los ajustes al mismo, así como de la evolución de la enfermedad. La revisión del paciente deberá incluir el examen de los ojos,

función renal, cardiovascular, así como del estado neurológico en la búsqueda y prevención de complicaciones: (58)

- ✓ Falta de cumplimiento en las metas a pesar del tratamiento farmacológico
- ✓ Falta de respuesta al tratamiento
- ✓ Complicaciones agudas y crónicas.

### **Prevención**

Puede correr el riesgo de tener diabetes tipo 1 si existen antecedentes familiares, si es obeso y si no hace mucho ejercicio físico. Por lo tanto, para prevenir la diabetes, deberá tener una alimentación equilibrada y hacer ejercicio regularmente. Una alimentación sana es aquella baja en grasas saturadas, sal, tentempiés y bebidas azucaradas. Procure hacer comidas regulares durante el día y mantener un nivel constante de azúcar en la sangre, y coma al menos cinco raciones de fruta y verdura al día. Si es fumador, deje de fumar; y consuma menos alcohol. Si es diabético, podrá seguir comiendo alimentos como el chocolate o los dulces siempre y cuando formen parte del total de su alimentación sana. Lo ideal es hacer un mínimo de 30 minutos de ejercicio al menos tres veces por semana. Sin embargo, el ejercicio no debe convertirse en una tarea pesada, puede mantenerse activo caminando en vez de coger el autobús o subir las escaleras en vez de coger el ascensor. (59)

### **Prevención Primaria**

#### **1. Medidas preventivas para la población general**

- ✓ Promover el autocuidado brindando información a la población general sobre hábitos de vida saludables:
- ✓ Realizar educación alimentario nutricional utilizando como herramienta las Guías alimentarias basadas en alimentos.
- ✓ Promover la realización de ejercicio físico en forma regular (como mínimo 30 min/3 veces por semana)
- ✓ Evitar el consumo de tabaco, alcohol y otras sustancias nocivas.
- ✓ Promover el control en salud.

Realizar actividades educativas a nivel individual y grupal en sala de espera, así como en los distintos ámbitos comunitarios (instituciones de enseñanza, organizaciones comunitarias, deportivas, entre otros). (60)

## **2. Prevención secundaria**

Se debe realizar tamizaje anual en la población con factores de riesgo, y cada 3 años en los mayores de 45 años sin factores de riesgo. (61)

## **3. Prevención terciaria**

Desde el tiempo que transcurre entre la aparición de diabetes y la aparición de complicaciones, no permite que los pacientes relacionen sus acciones presentes con las consecuencias futuras, por lo que se hace necesario mejorar los conocimientos sobre la diabetes mellitus, para evitar mayor daño y complicaciones en el paciente. Por lo que es necesario fomentar el auto monitoreo.

El control y seguimiento de los pacientes con complicaciones crónicas o comorbilidad debe de realizarse conjuntamente con el endocrinólogo y/o diabetólogo. (62)

## **CONOCIMIENTO**

El conocimiento es una propiedad que se predica de cada uno de esos entes. En efecto, cada uno de ellos se relaciona con los demás entes, con lo que denominaremos el exterior, en un doble sentido: conocimiento y acción. (63)

Según Kaplan, 1964 “El conocimiento es una información esencial, adquirida de diferentes maneras, que se espera sea una reflexión exhaustiva de la realidad, y que se incorpora y se usa para dirigir las acciones de una persona” (64) .

### **Tipos y dimensiones de conocimiento**

Con el fin de conocer el papel del conocimiento en la organización y sus efectos en la ventaja competitiva es preciso estudiar los distintos tipos y dimensiones del conocimiento. La utilidad de diferenciarlos radica en poder comparar los beneficios que se derivan de cada tipo. Concretamente, tratamos de identificar aquellas características que representan al conocimiento como un activo estratégico. Con este objetivo, en este apartado revisemos las distintas

tipologías y dimensiones del conocimiento que nos ayudarán a definir al conocimiento estratégico. (65)

### **Tipos de conocimiento**

**1. Conocimiento científico:** Se centra en el qué de las cosas procurando la demostración a través de la comprobación de los fenómenos en forma sistemática.

Tiene una cierta afinidad con el conocimiento vulgar ya que ambos tienen pretensiones de racionalidad y objetividad.

Es más afinado que el conocimiento vulgar porque aventura posibles respuestas investigativas y porque critica las explicaciones que surgen a partir del sentido común.

Bajo el parámetro del conocimiento científico los fenómenos suceden de determinada forma por alguna razón y no por que sí. (66)

#### **Características:**

- ✓ Sistemático
- ✓ Fático
- ✓ Metódico
- ✓ Racional
- ✓ Contrastable
- ✓ Objetivo
- ✓ Comunicable
- ✓ Analítico

**2. Conocimiento vulgar:** Wartofsky (1983) nos dice que este conocimiento no es explícitamente sistemático ni crítico y que no existe un intento por considerarlo un cuerpo consistente de conocimiento, sin embargo, es un conocimiento completo y se encuentra listo para su utilización inmediata. (67)

#### **Características:**

- ✓ Ha permanecido en el tiempo
- ✓ No tiene orígenes claros

- ✓ Corresponde al patrimonio cultural que ha sido heredado y transmitido por la cultura a través de generaciones de personas
- ✓ También es llamado conocimiento común ordinario o popular.

**3. Conocimiento filosófico:** el estudio de aquello que trasciende la percepción inmediata lo denominamos conocimiento filosófico se basa fundamentalmente en la reflexión sistemática para descubrir y explicar fenómenos.

Con este conocimiento no podemos percibir a través de los sentidos al objeto de estudio; pero tenemos la certeza que existe y podemos aproximarnos a él con un plan elaborado para definirlo y caracterizarlo.

Cuando conocemos y construimos conocimiento filosófico, también los podemos hacer de forma sistemática, metódica, analítica y crítica pero teniendo como objeto de estudio aquellos que no podemos tocar, lo intangible. (68)

**4. Conocimiento religioso:** El conocimiento religioso es el conjunto de datos que forman las creencias y valores de una persona, orientando su conducta.

Permite que una persona tenga confianza, certeza de que todo saldrá bien, con fe hacia algo o alguien, aunque no se pueda verificar. (69)

**Características:**

- ✓ Se basa en las creencias de un individuo, transmitidas por tradición.
- ✓ Se forman mediante rituales y plegarias que hacen mención a un ser sagrado.
- ✓ Norma y conduce el comportamiento de una persona mediante reglas y normas que se deben cumplir y sin preguntar.
- ✓ Presenta experiencias sagradas, que deben ser imitadas y admiradas por todos.
- ✓ Produce satisfacción y seguridad hacia alguien que le da confianza, para actuar y relacionarse con otras personas, ya que no necesita demostración.

**5. Conocimiento empírico**

Se refiere a los datos e informaciones que se obtienen mediante la práctica de algo. Se adquiere por la experiencia, la observación y repetición de actividades, que se convierten en significados y procesos. (70)

### **Características**

- ✓ Se forma por la observación y práctica de actividades reales y concretas.
- ✓ Se obtiene mediante los sentidos, seleccionando los procesos y memorizando las informaciones para generar otros datos.
- ✓ Se basa en experiencias que son demostrables, porque se produce un resultado o producto, pero no mediante un método.
- ✓ Se genera al realizar una actividad repetidamente o al tener contacto varias veces con proceso u objeto.
- ✓ Permite crear un modelo de conducta ante situaciones reales y resolverlas de forma práctica.

**6. Conocimiento intuitivo:** El conocimiento intuitivo toda aquella información que percibe la persona del ambiente de forma instantánea. Se genera por reacciones ante un estímulo, una idea, una necesidad, un sentimiento, etc., sin que sea necesario aplicar la razón, solamente con la intuición.

Este tipo de conocimiento permite interactuar con el ambiente a través del descubrimiento, vinculando las reacciones provocadas con otros sucesos específicos, es decir, relacionándolo con otras situaciones o experiencias vividas y que se obtenga un significado. (71)

### **Características**

- Ayuda a que el ser humano se desenvuelva en su medio y valore lo indispensable para la vida.
- No se necesita demostración para saber que es cierto, ya que resulta de las actividades diarias de cada individuo.
- Se refiere al descubrimiento de las cosas, objetos, sentimientos y fenómenos, tal cual y como se presenta en el día a día.
- Utiliza la percepción para darle significado a las experiencias y alcanzar el conocimiento.
- Permite reaccionar rápidamente ante estímulos o situaciones nuevas, sin tener que analizar.

**7. Conocimiento lógico:** El conocimiento lógico o el de proposiciones es aquel que se deriva de la comprensión de ideas y la manera cómo estas ideas se relacionan entre sí.

Este tipo de conocimiento tiene lugar cuando un individuo es capaz de relacionar ideas u objetos por medio de un proceso de razonamiento. (72)

**Características:**

- Es la herramienta que permite al ser humano resolver sus problemas cotidianos.
- Es esencial para llevar a cabo los procesos de observación, comparación y clasificación de ideas, por medio de los cuales se produce el conocimiento.

**8. Conocimiento matemático:** el conocimiento matemático se caracteriza por ser abstracto, es decir, que no forma parte del mundo tangible. Es un tipo de conocimiento racional, coherente e imaginario, vinculado con la manera como los seres humanos perciben las cosas que les rodean.

Los conceptos que componen el conocimiento matemático son descripciones relativamente exactas de la realidad.

Son más complejos que la simplificación de la realidad, ya que se valen de valores numéricos para expresar la esencia de la misma

**Características:**

- Se encuentra ligado al conocimiento científico.
- Ha sufrido grandes transformaciones a lo largo de la historia de la humanidad.
- Es el responsable de la elaboración de reglas estructuradas y definiciones, comúnmente utilizadas para detallar las propiedades de todo aquello que nos rodea.

**9. Conocimiento semántico:** el conocimiento semántico es que resulta del aprendizaje de las palabras y su significado. Conocer una palabra implica determinar cuál es su definición.

Por tal motivo, en la medida en la que se conocen más palabras e idiomas, se tendrá un mayor conocimiento semántico.

**10. Conocimiento sistémico:** el conocimiento sistémico es aquel que surge de la unión de elementos semánticos o matemáticos para formar sistemas.

Es un tipo de conocimiento aplicable en la geometría, la semiótica y la semántica, ya que es el que permite dotar de significado a un grupo de elementos cuando operan entre sí como un sistema.

**11. Conocimiento explícito:** como su nombre lo dice, el conocimiento explícito es aquel que es fácil de identificar, recordar y utilizar.

Es el más comúnmente utilizado para almacenar información es sistemas de documentos y texto.

**Características:**

- Tiene como principio asegurar que las personas tengan acceso a información importante de forma eficiente.
- Es fácil de modificar, actualizar, revisar o desechar.

**12. Conocimiento tácito:** el conocimiento tácito es definido como la habilidad práctica que tienen los seres humanos de llevar a cabo tareas administrativas importantes. Es intuitivo y basado en la historia de vida de cada persona. Esto se deba a que el conocimiento tácito se adquiere gradualmente con el pasar de los años a través de la vivencia de experiencias.

**Características:**

- Es un tipo de conocimiento difícil de transmitir a otras personas.
- Se encuentra profundamente ligado a las acciones personales, el compromiso con una tarea y el grado de involucración que se tenga con un tema particular.

**13. Conocimiento incorporado:** el conocimiento incorporado es aquel que se encuentra contenido en procesos, productos, culturas, rutinas, artefactos o estructuras. Puede ser formal (intencional) o informal (espontáneo), dependiendo de la manera como se aplique.

**Características:**

- Está directamente ligado al conocimiento tácito, ya que cuando su implementación se da de forma funciones espontánea puede ser difícil de entender o modificar, puesto que crea hábitos.

- Cuando el conocimiento incorporado es establecido de forma intencional, puede ser fácilmente modificado.

**14. Conocimiento sensible:** el conocimiento sensible es aquel que proviene de todo lo que podemos percibir por medio de los sentidos. Se deriva de los estímulos corporales que envían señales al cerebro para que éste los perciba y asimile. Por tal motivo, cuando el cuerpo vuelve a vivir el mismo estímulo, la mente es capaz de evocar el recuerdo de otro momento durante el cual dicho estímulo tuvo lugar en el pasado. (73)

### **1.3. BASES TEORICAS**

#### **TEORÍA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD DE NOLA PENDER**

Esta teoría identifica en el individuo factores cognitivos preceptuales que son modificados por las características situacionales personales e interpersonales, lo cual da como resultado la participación en conductas favorecedoras de salud, basándose en la educación de las personas sobre cómo cuidarse y llevar una vida saludable. Las personas adoptan conductas saludables cuando los individuos que influyen en su vida les inculcan a realizarlo, es por ello que los profesionales de la salud son fuentes importantes de influencias interpersonales que pueden hacer aumentar o disminuir el compromiso o la participación en la conducta promotora de la salud. (74)

#### **TEORÍA DEL CUIDADO COMO OBJETO DEL CONOCIMIENTO DE ENFERMERÍA – NATIVIDAD PINTO AFANADOR.**

Esta teoría hace una revisión del origen del conocimiento de enfermería e identifica el cuidado como el objeto del conocimiento de enfermería y pretende plantear perspectivas para el cuidado desde la posición de la autora. Se tienen en cuenta aspectos fundamentales desde las diferentes dimensiones de enfermería como disciplina profesional. Sin duda, el actual estado de estructuración del conocimiento de enfermería viene dado por el hecho de que el “cuidado” ha sido una actividad que durante siglos ha carecido de sistematización conceptual, de interés en la búsqueda de fenómenos a los

cuales hay que dar una explicación, e incluso carece de una sólida tradición historiográfica que nos permita hoy día reconstruir nuestro pasado desde las fuentes primarias. Sin embargo, es necesario en este momento en donde se identifica el cuidado como un fenómeno universal, que se expresa en acciones y esas acciones son diferentes según las distintas culturas por parte de quienes dan cuidado y quienes lo reciben, según las percepciones, experiencias y significados. (75)

### **MARCO SITUACIONAL**

La diabetes mellitus es una de la más frecuente que trae como consecuencia múltiple complicación debido, en su gran mayoría, al desconocimiento, mala información o poca importancia que los pacientes tienen de la enfermedad. La razón que hace de la diabetes un importante problema sanitario es la presentación de complicaciones. Como muestra de su importancia en este aspecto, conviene recordar que la diabetes es la primera causa de ceguera en muchos países. La diabetes mellitus aumenta entre 2 y 6 veces la frecuencia del infarto de miocardio y por encima de 10 veces la de trombosis cerebral. “La Diabetes Mellitus es el trastorno endócrino más común y representa un gran problema de salud por su repercusión en la calidad de vida de los individuos que la padecen y el alto costo de su atención. Es una enfermedad que afecta a todas las personas sin distinción de edad, sexo, raza o nivel socioeconómico, considerándolo un problema universal y en aumento”. (76)

La diabetes mellitus es una enfermedad de tipo no transmisible, provoca un desequilibrio físico, mental, social, cultural y espiritual en el ser humano, además existen muchos factores que influyen en la salud de las personas especialmente la predisposición genética, estilos de vida cambiantes tales como obesidad, tabaquismo y los hábitos alimenticios inadecuados. Las enfermedades crónicas son la principal causa de muerte y discapacidad prematuras en la gran mayoría de los países de América Latina y el Caribe donde el número de personas que padecen diabetes mellitus se estima en 19 millones de personas”. (77)

Actualmente el Perú se encuentra entre los cinco países con mayor número de casos, siendo antecedido por Brasil, México, Argentina y Colombia. A nivel nacional, la diabetes mellitus afecta a más de un millón de peruanos y menos de la mitad han sido diagnosticados, siendo las mujeres las que encabezan la lista con un total de 27, 453 casos registrados, mientras que los varones suman 14,148; asimismo Piura y Lima son los más afectados (2,5%). (78)

#### **1.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BASICOS**

##### **DIABETES MELLITUS TIPO 2**

Es un trastorno metabólico que se caracteriza por hiperglucemia (nivel alto de azúcar en la sangre) en el contexto de resistencia a la insulina y falta relativa de insulina; en contraste con la diabetes mellitus tipo 1, en la que hay una falta absoluta de insulina debido a la destrucción de los islotes pancreáticos.

##### **CONOCIMIENTO**

El conocimiento es una información esencial, adquirida de diferentes maneras, que se espera que sea una reflexión exhaustiva de la realidad, y que se incorpora y se usa para dirigir las acciones de una persona.

##### **COMPLICACIONES**

Problema médico que se presenta durante el curso de una enfermedad o después de un procedimiento o tratamiento. La complicación puede deberse a una enfermedad, el procedimiento o el tratamiento, o puede no tener relación con ellos.

##### **PACIENTES**

Es alguien que sufre dolor o malestar (muchas enfermedades causan molestias diversas, y un gran número de pacientes también sufren dolor). En términos sociológicos y administrativos, *paciente* es el sujeto que recibe los servicios de

un médico u otro profesional de la salud y se somete a un examen, a un tratamiento o a una intervención.

### **SERVICIO DE EMERGENCIA**

Es un servicio que está adaptado para atender a una gran cantidad de personas o pacientes con distintos problemas de salud, variados en gravedad, naturaleza y que solicitan atención de manera inmediata o urgente.

### **HOSPITAL**

Es un establecimiento destinado para la atención y asistencia a enfermos por medio de personal facultativo, enfermería, personal auxiliar y de servicios técnicos durante 24 horas, 365 días del año y disponiendo de tecnología, aparatología, instrumental y farmacología adecuadas.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **2.1. ÁMBITO**

El estudio se llevó a cabo en el hospital nacional Sergio E. Bernales de Collique se encuentra en la AV. Túpac Amaru N°8000, km. 14.5 Comas, distrito que se encuentra ubicado en el cono norte de Lima Metropolitano en la región natural de la costa, provincia y departamento de Lima. Con una superficie del distrito de 48.72 km<sup>2</sup>, lo que representa el 5% del territorio del cono norte y 1,7 % de Lima Metropolitano. Esta estratégicamente ubicado entre los distritos de Comas y Carabaylo y también muy cercano al distrito de Los Olivos, Independencia, San Martín de Porres y Puente Piedra y es el hospital más cercano para la provincia de Canta. Tiene grandes avenidas importantes y que nos comunican con otros distritos y Lima, dentro de ellos la Av. Túpac Amaru, Av. Universitaria, Av. Héroes del Cenepa que nos comunica con la Panamericana Norte. Es un establecimiento de nivel 3.I, que brinda atención preventiva, recuperativa y de rehabilitación, las 24 horas del día y los 365 días del año. Cuenta con servicios especializados, consultorios externos, hospitalización y programas preventivo promocionales.

#### **2.2. POBLACIÓN**

La población estuvo conformada por todos los pacientes de medicina que acudieron al servicio de emergencia durante el periodo en que se desarrolló la investigación, teniendo un promedio de aproximadamente 1500 pacientes por mes.

#### **2.3. MUESTRA**

Para la selección de la muestra se utilizó el muestreo no probabilístico por conveniencia; ya que se seleccionó a los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, con alguna complicación que acudieron al servicio para recibir algún tipo de atención. Para la selección se tuvo en cuenta los siguientes criterios:

### Criterios de Inclusión

- Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, que presentaron alguna complicación
- Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 mayores de 18 años
- Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que se encontraron LOTEP
- Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que desearon pertenecer al estudio y firmaron el consentimiento informado.

### Criterios de Exclusión:

- Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, que no presentaron alguna complicación.
- Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 menores de 18 años.
- Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que no se encontraron LOTEP.
- Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que no desearon pertenecer al estudio y no firmaron el consentimiento informado.

Para la selección de la muestra se utilizó la siguiente formula:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2(N-1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n = muestra

N = Población de usuarios externos atendidos en el último mes en el servicio de Emergencia (1500)

Z = nivel de confianza (1,96)

p = Proporción de usuarios externos que se espera

q = Proporción de usuarios externos que espera con DM

e = error (0,05)

La muestra estuvo conformada por **300** pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2

- **Unidad de análisis**

Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2

## 2.4. NIVEL Y TIPO DE ESTUDIO

### 2.4.1. NIVEL DEL ESTUDIO

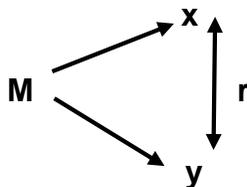
Corresponde al nivel descriptivo - correlacional; porque solo se describieron los hechos tal como se presentaron y luego se estableció la relación entre ambas variables.

### 2.4.2. TIPO DE ESTUDIO

- **Según el tiempo de estudio:** la investigación es de tipo prospectivo porque la recolección de datos se hizo según fueron ocurriendo los fenómenos.
- **Según la participación del investigador:** es observacional puesto que no se manipuló la variable independiente; se observaron los fenómenos tal como ocurrieron.
- **Según la cantidad de medición de las variables:** el estudio fue transversal, ya que los instrumentos se aplicaron a la muestra en un determinado momento y se midieron solo una vez
- **Según la cantidad de variables a estudiar:** es analítico, porque se estudiaron 2 variables, y la asociación o dependencia entre ellas. (79)

## 2.5. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio corresponde al diseño Descriptivo - Correlacional, cuyo esquema es el siguiente:



**Donde:**

M = Muestra de investigación.

r = Relación existente entre dos variables.

X = Variable independiente

Y = Variable dependiente

**2.6. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS****• TÉCNICAS**

Encuesta la cual se utilizó para recolectar los datos relacionados a la variable independiente: nivel de conocimientos y la observación con la cual se recolectó datos relacionados a la variable dependiente: complicaciones.

**• INSTRUMENTOS**

- El cuestionario; que consta de 3 partes: presentación, datos generales y datos específicos. Contiene preguntas cerradas con respuestas de opción múltiple, siendo una sola la respuesta correcta. (Anexo N°01)
- Guía de observación, se usó para recolectar los datos relacionados a la variable dependiente. Consta de un determinado número de ítems, donde se consignó 2 alternativas. Dichos aspectos nos indicaron el tipo de complicaciones que presentaron los usuarios. (Anexo N°02)

**2.7. PROCEDIMIENTO**

- Se solicitó el permiso a la dirección del establecimiento a través de la oficina de docencia e investigación de la institución.
- Luego se coordinó con la Enfermera jefe de departamento y posteriormente con la Enfermera jefe del servicio de emergencia, para informarle acerca de la recolección de los datos.
- Una vez identificados los pacientes de la muestra, se fue aplicando los instrumentos, previa explicación del objetivo de la investigación y la firma

del consentimiento informado, este procedimiento se realizó hasta completar la cantidad determinada.

## **2.8. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS**

- Se inició la tabulación respectiva y la elaboración de los cuadros estadísticos, según frecuencias y porcentajes.
- El procesamiento de los datos se realizó en forma confidencial y anónima, se procedió a vaciar en forma ordenada los datos respectivos elaborando la base de datos de las que se elaboraron las tablas en el programa Excel.
- Se procedió a codificar ambos instrumentos: el cuestionario y la guía de observación; finalmente se procesó la información en el programa SPSS v. 22, teniendo en cuenta los objetivos de la investigación, mediante el uso de la estadística descriptiva e inferencial; para comprobar la hipótesis se utilizó el estadístico no paramétrico Chi Cuadrado  $X^2$

## **2.9. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS**

Los instrumentos de recolección de datos fueron validados a través de la opinión y análisis de expertos en la materia, quienes dictaminaron si los instrumentos aplicados han sido diseñados con el rigor científico pertinente para obtener resultados ajustados a lo que persigue la investigación. (Anexo N° 03). Los expertos fueron enfermeros investigadores y/o especialistas en Emergencias y Desastres y con experiencia en el área de medicina y emergencia, los que a continuación se mencionan: Lic. José Antonio López Pariona con RNE 9192, Lic. Karina Rocío Llanos De La Cruz con RNE 5948, Lic. Elva Céspedes Sifuentes con RNE 14971, Lic. Diego Sánchez Quispe con RNE 20385 y Lic. Jacqueline Luzmila Rojas Rivera con RNE 11947.

La confiabilidad fue realizada a través de una prueba piloto, se midió el conocimiento de 30 usuarios, los cuales no formaron parte de la muestra. Se aplicó para el cuestionario el KR 20, con el cual se midieron los aciertos y desaciertos (Anexo N° 04).

## **2.10. ASPECTOS ÉTICOS**

Antes de iniciar la recolección de datos se solicitó a los participantes la firma del consentimiento informado, con el objetivo de dar a conocer a cada uno, los objetivos que se esperan lograr con su participación, también se puso en claro los compromisos por parte del investigador y el investigado, así como la libertad que tuvieron de elegir participar o no en el estudio y retirarse si creen por conveniente hacerlo (Anexo N°05). También se mantuvo la confidencialidad, respetando así mismo a la persona como un ser social; aplicando los principios éticos de la autodeterminación; beneficencia y no maleficencia. (Anexo N° 06).

## CAPÍTULO III

### RESULTADOS

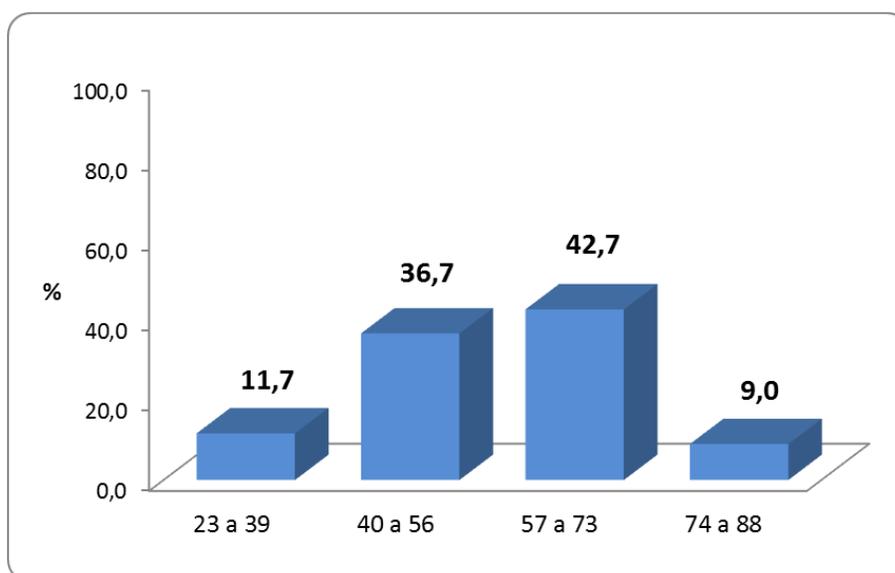
#### 3.1. ANALISIS DESCRIPTIVO

#### CARACTERISTICAS GENERALES:

**Tabla 01. Edad en años de los pacientes del Servicio de Emergencia.**  
Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018

Edad en años	Frecuencia	%
23 a 39	35	11,7
40 a 56	110	36,7
57 a 73	128	42,7
74 a 88	27	9,0
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cuestionario (Anexo 01).



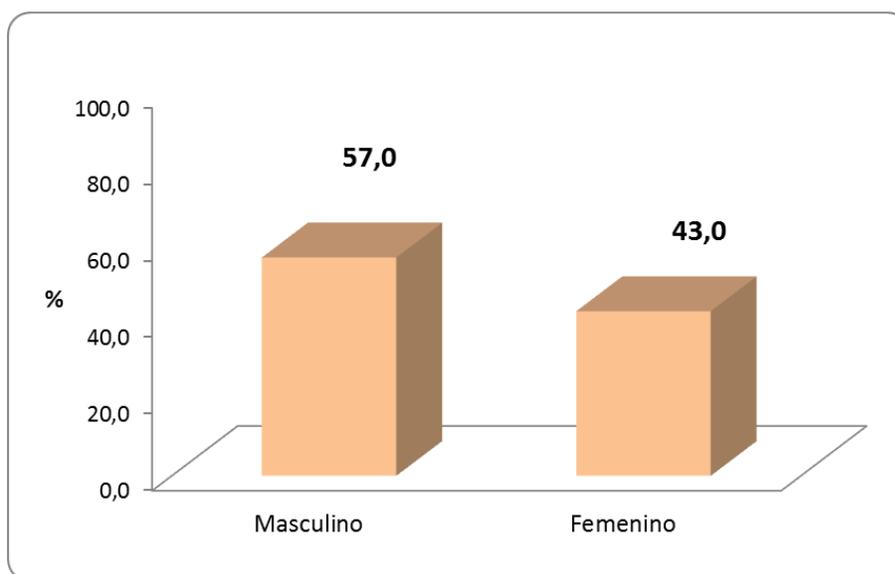
**Figura 01. Porcentaje de pacientes según edad en años del Servicio de Emergencia.**  
Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018

En cuanto a la edad en años, se encontró que el 42,7% se ubicaron entre 57 a 73 años, el 36,7% entre 40 a 56 años, el 11,7% entre 23 a 39 años y el 9,0% entre 74 a 88 años de edad.

**Tabla 02. Sexo de los pacientes del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018**

Sexo	Frecuencia	%
Masculino	171	57,0
Femenino	129	43,0
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cuestionario (Anexo 01).



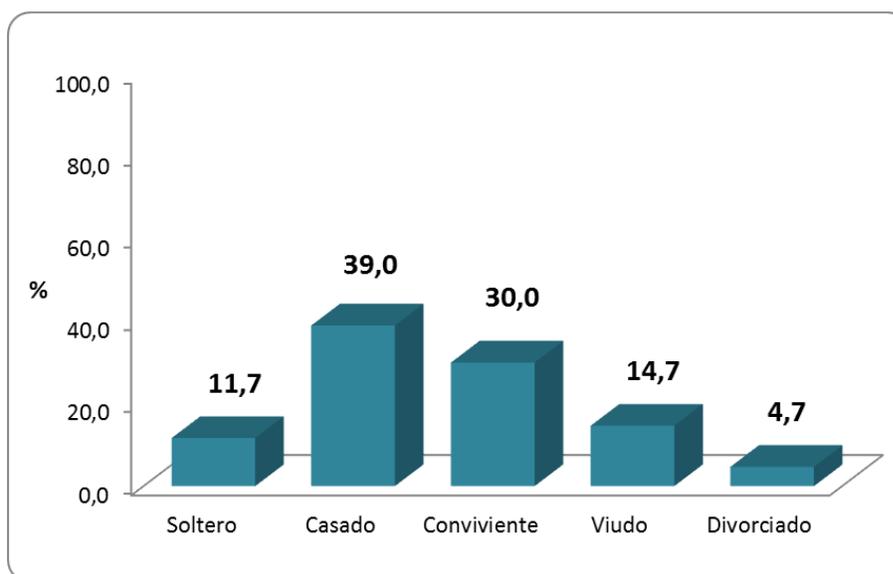
**Figura 02. Porcentaje de pacientes según sexo del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima - 2018**

Respecto al sexo de los pacientes en estudio, se encontró que el 57,0% (171 pacientes) fueron del sexo masculino y el 43,0% (129 pacientes) fueron del sexo femenino.

**Tabla 03. Estado civil de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018**

Estado civil	Frecuencia	%
Soltero	35	11,7
Casado	117	39,0
Conviviente	90	30,0
Viudo	44	14,7
Divorciado	14	4,7
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cuestionario (Anexo 01).



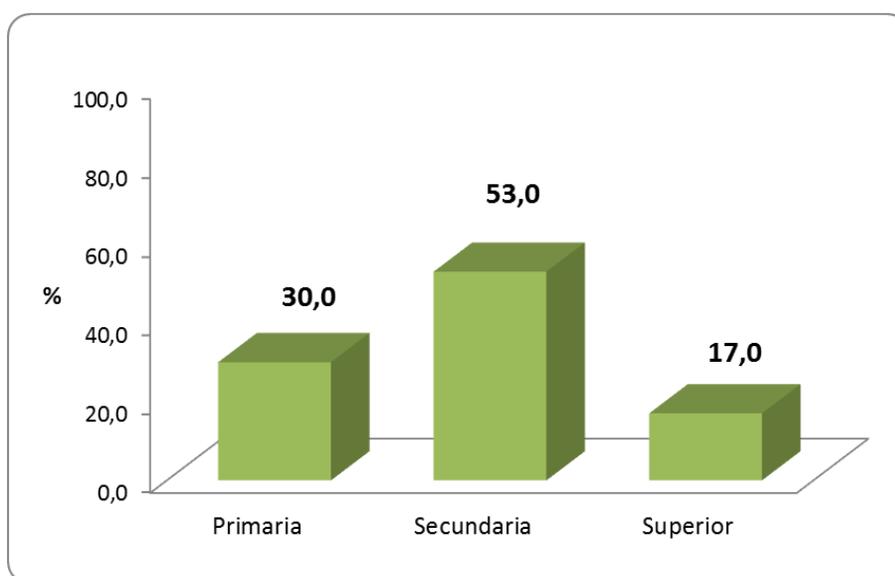
**Figura 03. Porcentaje de pacientes según estado civil del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima - 2018**

Frente al estado civil, el 39,0% de los pacientes estuvieron casados, le sigue el 30,0% con condición de conviviente, el 14,7% estuvieron viudos, el 11,7% solteros y el 4,7% se encontraban divorciados.

**Tabla 04. Grado de instrucción de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018**

Grado de instrucción	Frecuencia	%
Primaria	90	30,0
Secundaria	159	53,0
Superior	51	17,0
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cuestionario (Anexo 01).



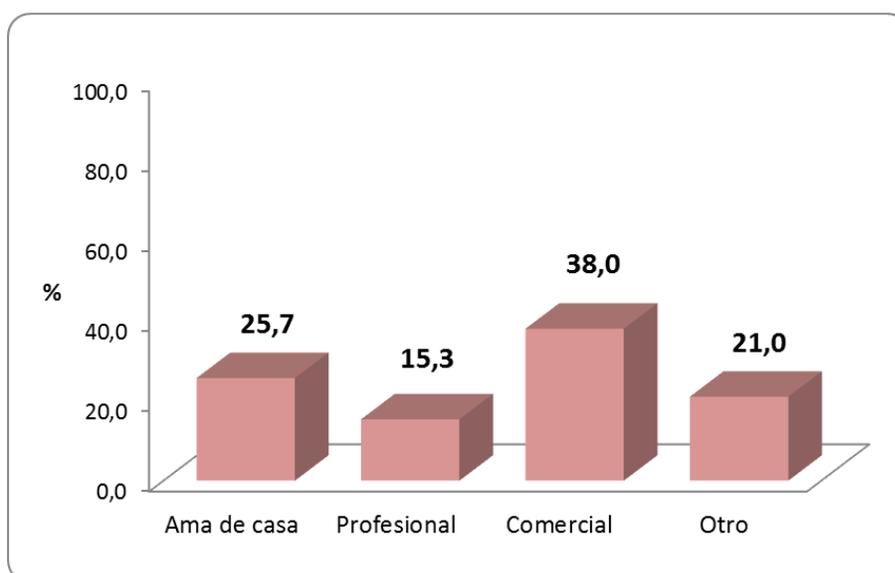
**Figura 04. Porcentaje de pacientes según grado de instrucción del Servicio de Emergencia en un Hospital Público de Lima - 2018**

Con respecto al grado de instrucción, se encontró que el 53,0% (159 pacientes) alcanzaron la secundaria, el 30,0% la primaria y el 17,0% (51 pacientes) lograron la educación superior.

**Tabla 05. Ocupación de los pacientes del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018**

Ocupación	Frecuencia	%
Ama de casa	77	25,7
Profesional	46	15,3
Comercial	114	38,0
Otro	63	21,0
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cuestionario (Anexo 01).



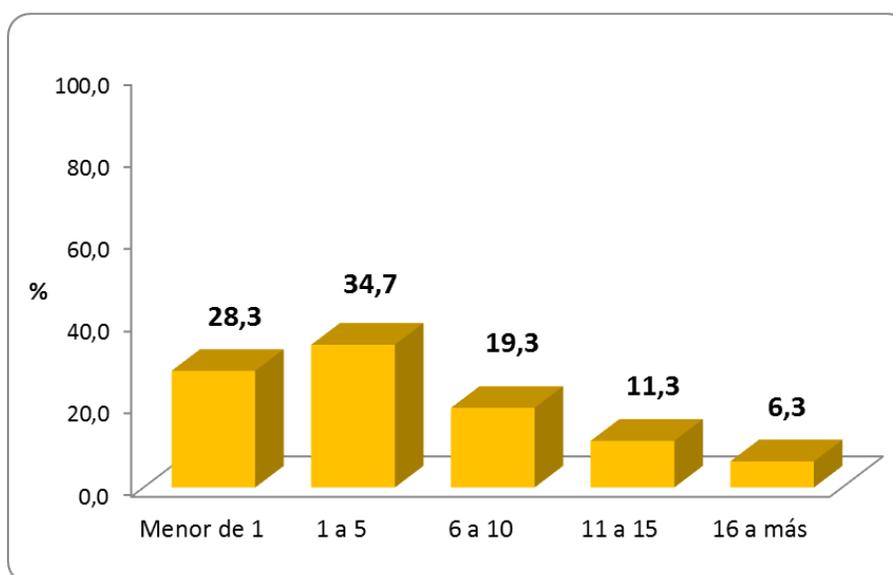
**Figura 05. Porcentaje de pacientes según ocupación del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima - 2018**

Concerniente a la ocupación, el 38,0% de los pacientes tuvieron ocupación comercial, el 25,7% (77 pacientes) fueron amas de casa, el 15,3% (46 pacientes) fueron profesionales y el 21,0% tuvieron otra ocupación.

**Tabla 06. Tiempo de enfermedad en años de los pacientes del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018**

Tiempo de enfermedad en años	Frecuencia	%
Menor de 1	85	28,3
1 a 5	104	34,7
6 a 10	58	19,3
11 a 15	34	11,3
16 a más	19	6,3
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cuestionario (Anexo 01).



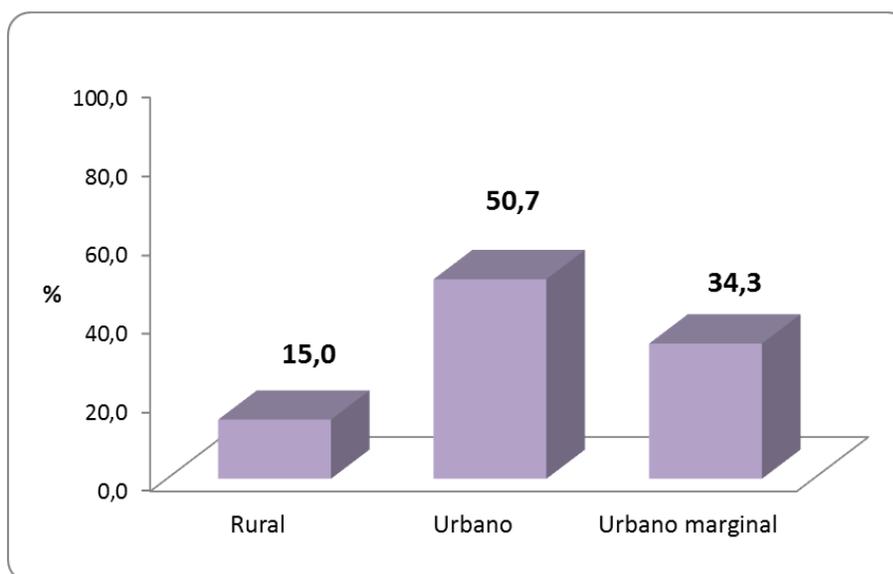
**Figura 06. Porcentaje de pacientes según tiempo de enfermedad en años del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima - 2018**

Respecto al tiempo de enfermedad en años, observamos que el 34,7% (104 pacientes) tuvieron entre 1 a 5 años, el 28,3% menor de un año, el 19,3% entre 6 a 10 años, el 11,3% entre 11 a 15 años y el 6,3% de 16 a más años.

**Tabla 07. Procedencia de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018**

Procedencia	Frecuencia	%
Rural	45	15,0
Urbano	152	50,7
Urbano marginal	103	34,3
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cuestionario (Anexo 01).



**Figura 07. Porcentaje de pacientes según procedencia del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima - 2018**

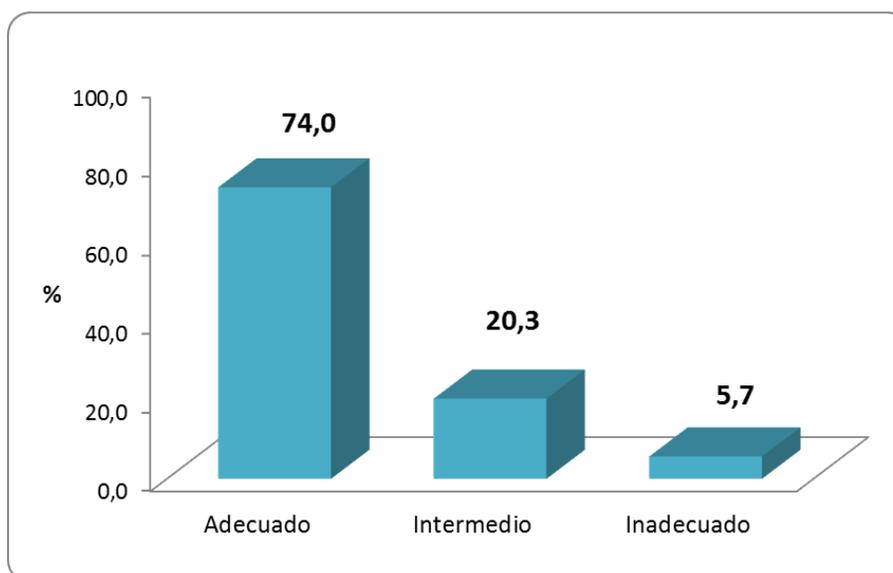
Con respecto a la procedencia, encontramos que el 50,7% (152 pacientes) procedieron de la zona urbana, el 34,3% (103 pacientes) de la zona urbana marginal y el 15,0% de la zona rural.

## CARACTERISTICAS SOBRE CONOCIMIENTO:

**Tabla 08. Conocimiento sobre etiopatogenia de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018**

Conocimiento sobre etiopatogenia de la diabetes mellitus tipo 2	Frecuencia	%
Adecuado	222	74,0
Intermedio	61	20,3
Inadecuado	17	5,7
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cuestionario (Anexo 01).



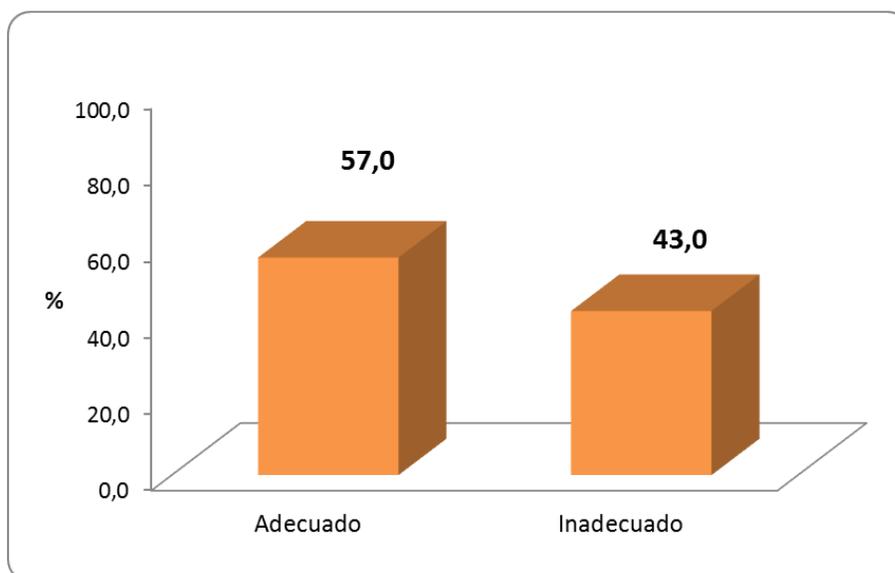
**Figura 08. Porcentaje de pacientes según conocimiento de etiopatogenia de la diabetes mellitus tipo 2 del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima - 2018**

Concerniente al conocimiento de etiopatogenia de la diabetes mellitus tipo 2, se encontró que la mayoría del 74,0% (222 pacientes) tuvieron conocimiento adecuado, el 20,3% (61 pacientes) conocimiento intermedio y el 5,7% (17 pacientes) presentaron conocimiento inadecuado.

**Tabla 09. Conocimiento de signos y síntomas de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018**

<b>Conocimiento de los signos y síntomas de la diabetes mellitus tipo 2</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Adecuado	171	57,0
Inadecuado	129	43,0
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cuestionario (Anexo 01).



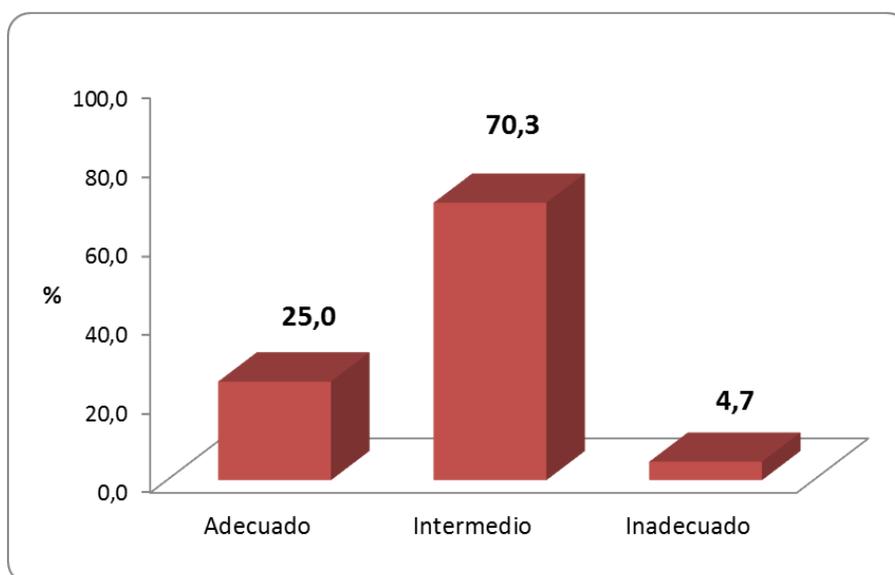
**Figura 09. Porcentaje de pacientes según conocimiento de signos y síntomas de la diabetes mellitus tipo 2 del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima - 2018**

Referente al conocimiento de signos y síntomas de la diabetes mellitus tipo 2, se encontró que el 57,0% (171 pacientes) tuvieron conocimiento adecuado y el 43,0% (129 pacientes) obtuvieron conocimiento inadecuado.

**Tabla 10. Conocimiento del diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018**

<b>Conocimiento de diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Adecuado	75	25,0
Intermedio	211	70,3
Inadecuado	14	4,7
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cuestionario (Anexo 01).



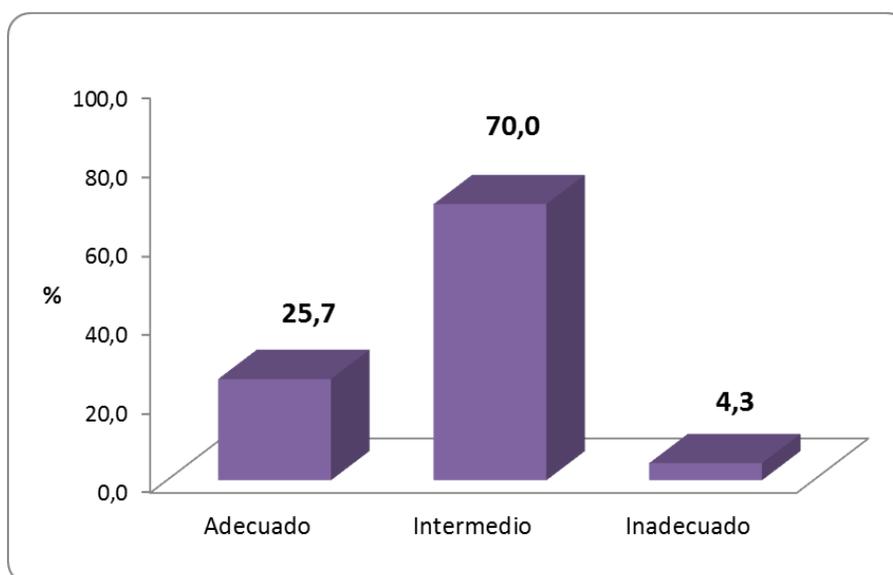
**Figura 10. Porcentaje de pacientes según conocimiento del diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2 del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima - 2018**

Relativo al conocimiento de diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2, se encontró que la mayoría del 70,3% (211 pacientes) tuvieron conocimiento intermedio, el 25,0% (75 pacientes) conocimiento adecuado y el 4,7% (14 pacientes) presentaron conocimiento inadecuado.

**Tabla 11. Conocimiento del tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018**

<b>Conocimiento del tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Adecuado	77	25,7
Intermedio	210	70,0
Inadecuado	13	4,3
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cuestionario (Anexo 01).



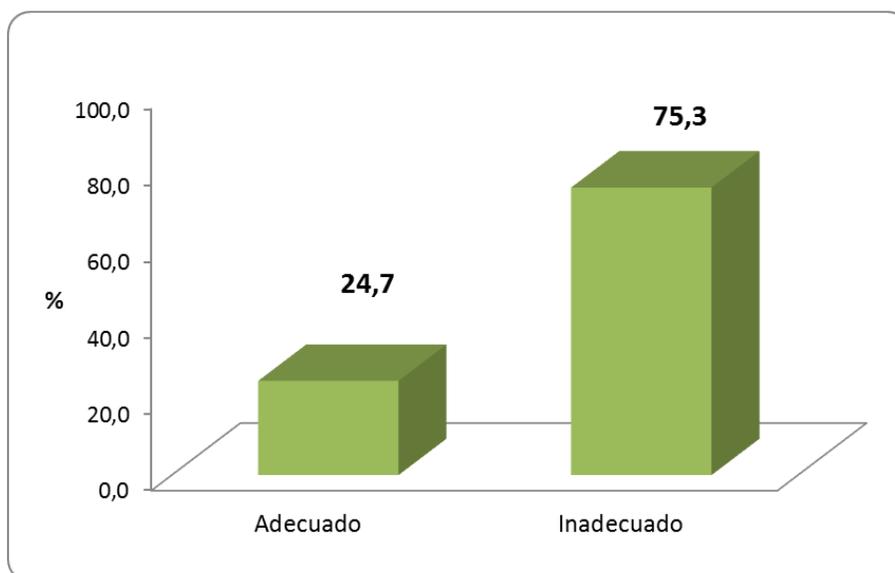
**Figura 11. Porcentaje de pacientes según conocimiento del tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima - 2018**

Concerniente al conocimiento de tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2, se encontró que la mayoría del 70,0% (210 pacientes) tuvieron conocimiento intermedio, el 25,7% (77 pacientes) conocimiento adecuado y el 4,3% (13 pacientes) obtuvieron conocimiento inadecuado.

**Tabla 12. Conocimiento de complicaciones más frecuentes de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018**

<b>Conocimiento sobre las complicaciones más frecuentes de la diabetes mellitus tipo 2</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Adecuado	74	24,7
Inadecuado	226	75,3
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cuestionario (Anexo 01).



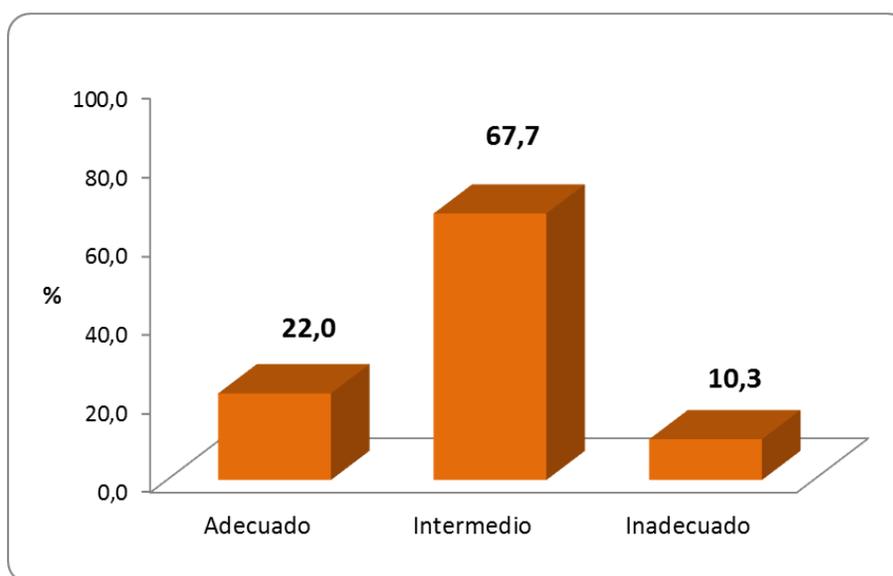
**Figura 12. Porcentaje de pacientes según conocimiento de complicaciones más frecuentes de la diabetes mellitus tipo 2 del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima - 2018**

Frente al conocimiento de complicaciones más frecuentes de la diabetes mellitus tipo 2, se encontró que la mayoría del 75,3% (226 pacientes) tuvieron conocimiento inadecuado y el 24,7% (74 pacientes) presentaron conocimiento adecuado.

**Tabla 13. Conocimiento de cuidados en el hogar de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima- 2018**

<b>Conocimiento de cuidados en el hogar de la diabetes mellitus tipo 2</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Adecuado	66	22,0
Intermedio	203	67,7
Inadecuado	31	10,3
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cuestionario (Anexo 01).



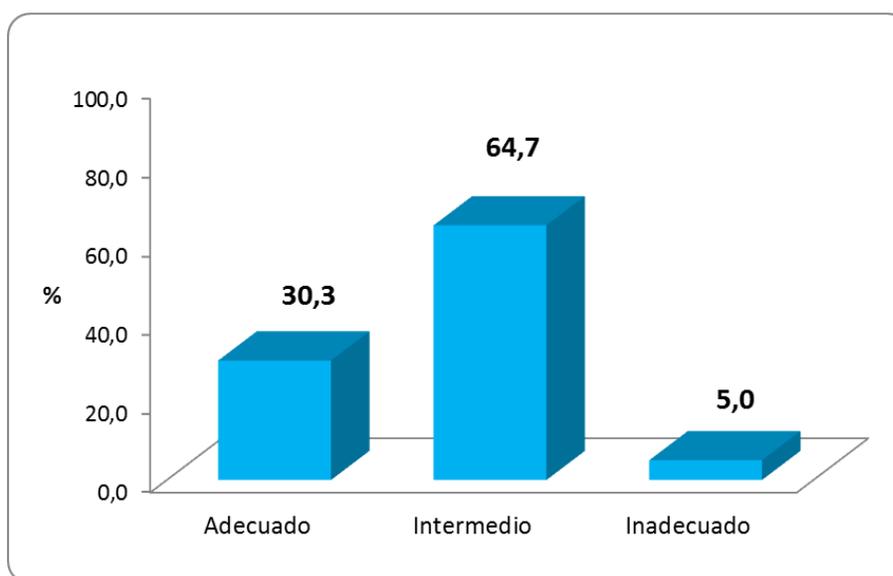
**Figura 13. Porcentaje de pacientes según conocimiento de cuidados en el hogar de la diabetes mellitus tipo 2 del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima - 2018**

En relación al conocimiento de cuidados en el hogar de la diabetes mellitus tipo 2, se encontró que la mayoría del 67,7% (203 pacientes) tuvieron conocimiento intermedio, el 22,0% (66 pacientes) conocimiento adecuado y el 10,3% (31 pacientes) presentaron conocimiento inadecuado.

**Tabla 14. Conocimiento global de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018**

<b>Conocimientos de la diabetes mellitus tipo 2</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Adecuado	91	30,3
Intermedio	194	64,7
Inadecuado	15	5,0
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Cuestionario (Anexo 01).



**Figura 14. Porcentaje de pacientes según conocimiento global de la diabetes mellitus tipo 2 del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima - 2018**

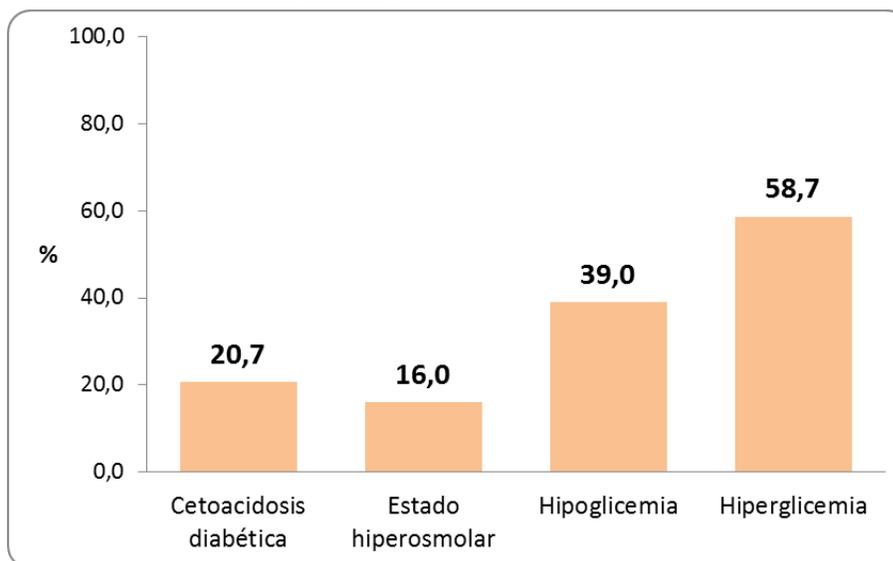
En general, concierne al conocimiento de la diabetes mellitus tipo 2, se encontró que la mayoría del 64,7% (194 pacientes) obtuvieron conocimiento intermedio, asimismo, el 30,3% (91 pacientes) conocimiento adecuado y el 5,0% (17 pacientes) conocimiento inadecuado.

## CARACTERISTICAS DE LAS COMPLICACIONES:

**Tabla 15. Tipo de complicaciones agudas de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018**

Complicaciones agudas	Frecuencia (n=300)	%
<b>Cetoacidosis diabética</b>		
SI	62	20,7
NO	238	79,3
<b>Estado hiperosmolar</b>		
SI	48	16,0
NO	252	84,0
<b>Hipoglicemia</b>		
SI	117	39,0
NO	183	61,0
<b>Hiperglicemia</b>		
SI	176	58,7
NO	124	41,3

Fuente: Guía de observación (Anexo 02).



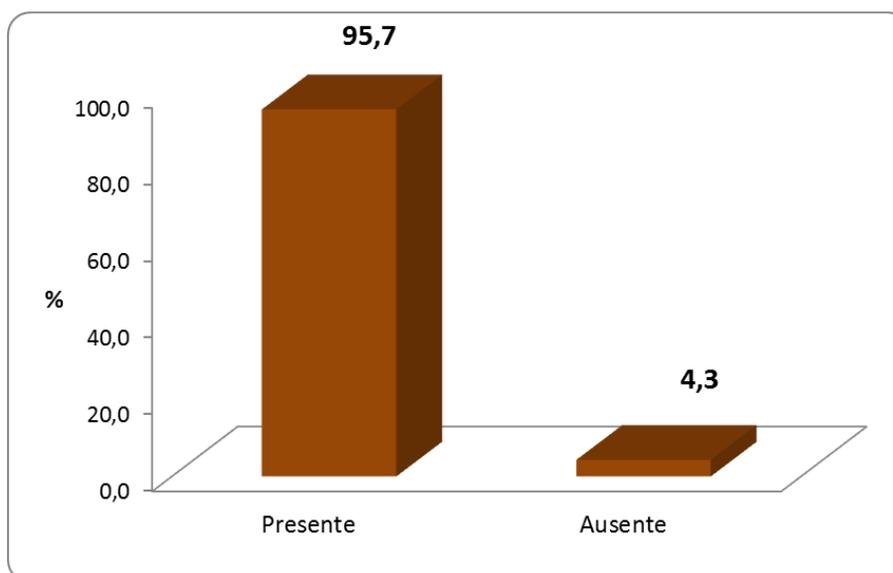
**Figura 15. Porcentaje de pacientes según tipo de complicaciones agudas de la diabetes mellitus tipo 2 del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima**

Con respecto al tipo de complicaciones agudas de la diabetes mellitus tipo 2, se encontró que el 58,7% (176 pacientes) presentaron hiperglicemia, el 39,0% (117 pacientes) tuvieron hipoglicemia, el 20,7% (62 pacientes) cetoacidosis diabética y el 16,0% (48 pacientes) mostraron estado hiperosmolar.

**Tabla 16. Complicaciones agudas de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima - 2018**

Complicaciones agudas	Frecuencia	%
Presente	287	95,7
Ausente	13	4,3
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Guía de observación (Anexo 02).



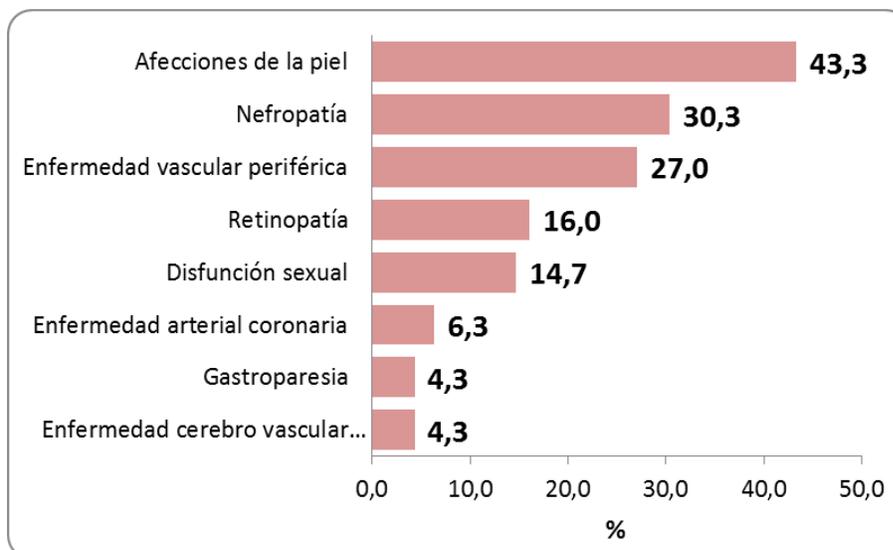
**Figura 16. Porcentaje de pacientes según complicaciones agudas de la diabetes mellitus tipo 2 del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima-2018**

Por otro lado, respecto a las complicaciones agudas de la diabetes mellitus tipo 2, se encontró que la mayoría del 95,7% (287 pacientes) presentaron complicaciones agudas y en cambio, el 4,3% (13 pacientes) tuvieron ausencia de estas complicaciones.

**Tabla 17. Tipo de complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima - 2018.**

<b>Complicaciones crónicas</b>	<b>Frecuencia (n=300)</b>	<b>%</b>
<b>Retinopatía</b>		
SI	48	16,0
NO	252	84,0
<b>Nefropatía</b>		
SI	91	30,3
NO	209	69,7
<b>Enfermedad arterial coronaria</b>		
SI	19	6,3
NO	281	93,7
<b>Enfermedad cerebro vascular (derrame cerebral)</b>		
SI	13	4,3
NO	287	95,7
<b>Enfermedad vascular periférica</b>		
SI	81	27,0
NO	219	73,0
<b>Gastroparesia</b>		
SI	13	4,3
NO	287	95,7
<b>Disfunción sexual</b>		
SI	44	14,7
NO	256	85,3
<b>Afecciones de la piel</b>		
SI	130	43,3
NO	170	56,7

Fuente: Guía de observación (Anexo 02).



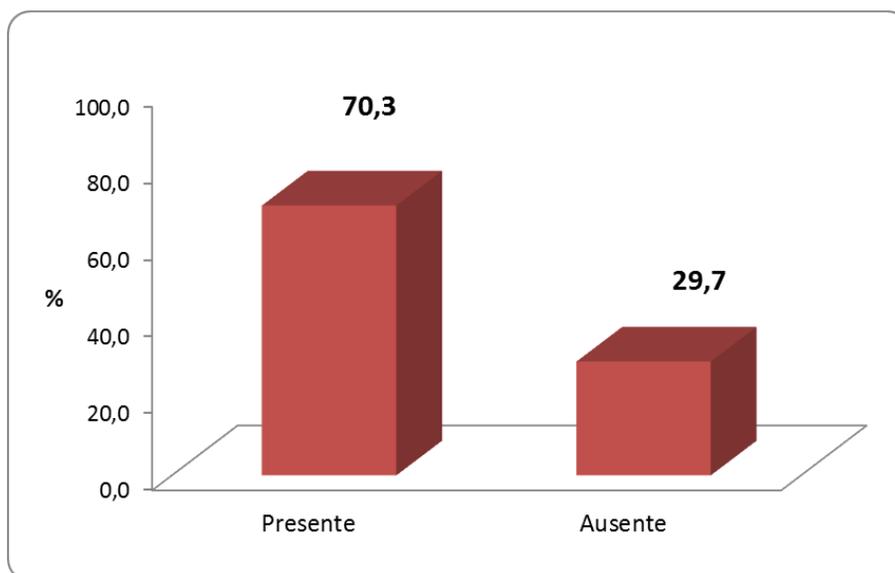
**Figura 17. Porcentaje de pacientes según tipo de complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2 del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima - 2018**

En cuanto al tipo de complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2, en orden de importancia se presentaron las siguientes complicaciones: Afeciones de la piel (43,3%); Nefropatía (30,3%); Enfermedad vascular periférica (27,0%); Retinopatía (16,0%); Disfunción sexual (14,7%); Enfermedad arterial coronaria (6,3%); Enfermedad cerebro vascular (derrame cerebral) (4,3%) y Gastroparesia (4,3%).

**Tabla 18. Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018**

<b>Complicaciones crónicas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Presente	211	70,3
Ausente	89	29,7
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Guía de observación (Anexo 02).



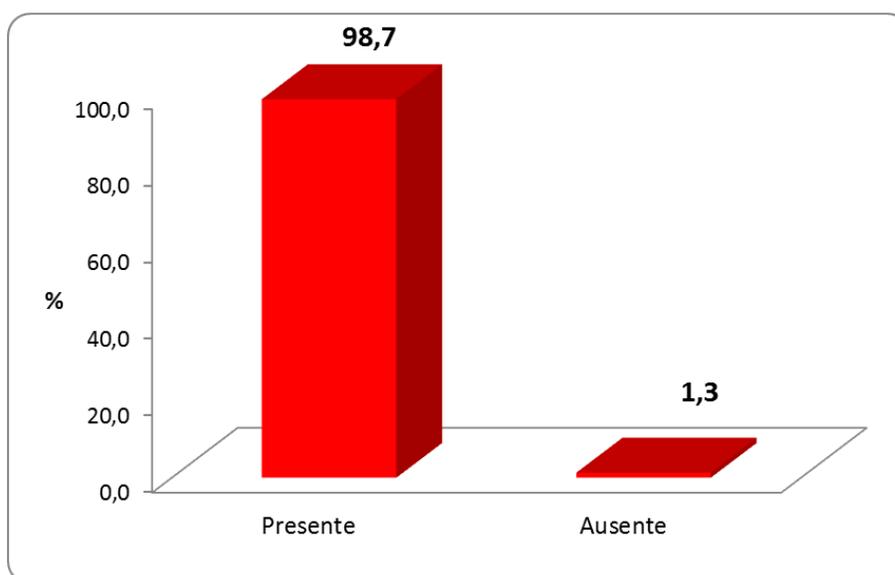
**Figura 18. Porcentaje de pacientes según complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2 del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima- 2018**

Por otro lado, respecto a las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2, se encontró que la mayoría del 70,3% (211 pacientes) presentaron complicaciones crónicas y en cambio, el 29,7% (89 pacientes) tuvieron ausencia de estas complicaciones.

**Tabla 19. Complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018**

Complicaciones	Frecuencia	%
Presente	296	98,7
Ausente	4	1,3
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Guía de observación (Anexo 02).



**Figura 19. Porcentaje de pacientes según complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima-2018**

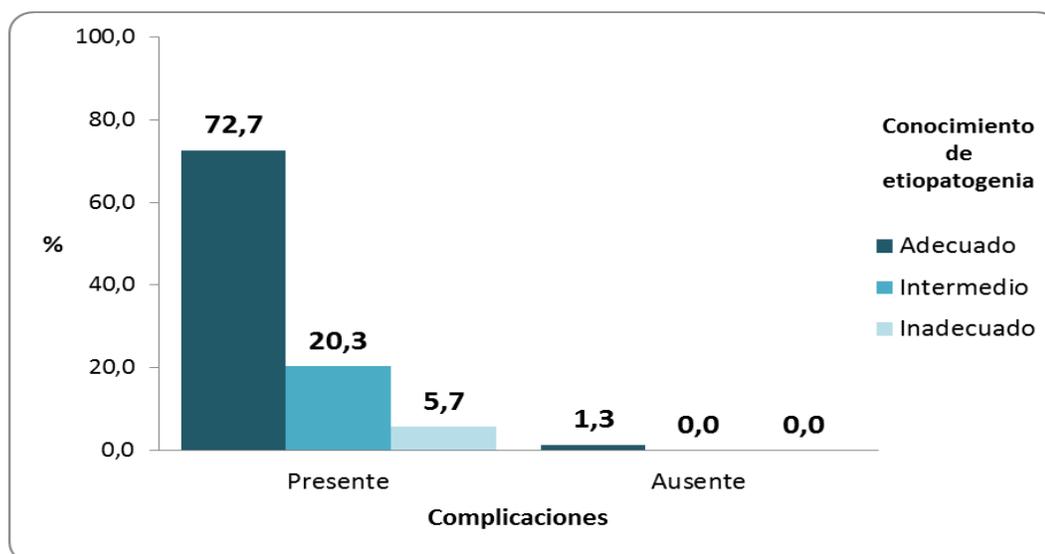
En general, respecto a las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2, se encontró que la mayoría del 98,7% (296 pacientes) presentaron complicaciones y en cambio, el 1,3% (4 pacientes) tuvieron ausencia de estas complicaciones.

## ANÁLISIS INFERENCIAL

**Tabla 20. Relación entre el conocimiento de etiopatogenia y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima-2018**

Conocimiento de etiopatogenia de la diabetes mellitus tipo 2	Complicaciones				Total		Prueba Chi Cuadrada	Significancia
	Presente		Ausente					
	N°	%	N°	%	N°	%		
Adecuado	218	72,7	4	1,3	222	74,0	1,42	0,491
Intermedio	61	20,3	0	0,0	61	20,3		
Inadecuado	17	5,7	0	0,0	17	5,7		
<b>Total</b>	<b>296</b>	<b>98,7</b>	<b>4</b>	<b>1,3</b>	<b>300</b>	<b>100,0</b>		

Fuente: Anexo 01 y 02.



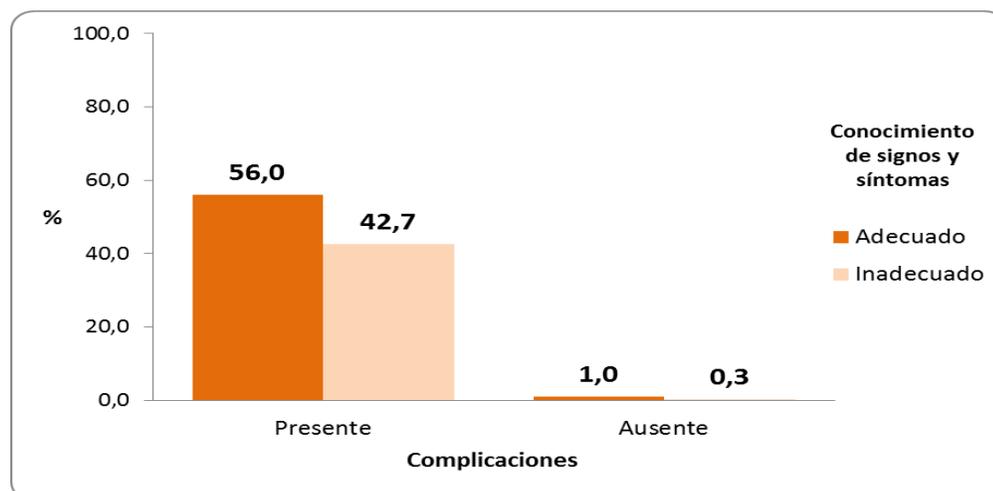
**Figura 20. Porcentaje de pacientes según conocimiento de etiopatogenia y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima-2018**

Concerniente a la relación entre el conocimiento de etiopatogenia y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes en estudio, observamos que el 72,7% de los pacientes presentaron conocimiento adecuado y a la vez presencia de complicaciones. Mediante la Prueba de Chi cuadrado no resultó significativo estadísticamente ( $X^2=1,42$ ;  $P\leq 0,491$ ); por la cual no existe relación entre el conocimiento de etiopatogenia y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia del hospital en estudio.

**Tabla 21. Relación entre el conocimiento de signos y síntomas y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018**

Conocimiento de signos y síntomas de la diabetes mellitus tipo 2	Complicaciones				Total		Prueba Chi Cuadrada	Significancia
	Presente		Ausente		N°	%		
	N°	%	N°	%				
Adecuado	168	56,0	3	1,0	171	57,0	0,54	0,464
Inadecuado	128	42,7	1	0,3	129	43,0		
<b>Total</b>	<b>296</b>	<b>98,7</b>	<b>4</b>	<b>1,3</b>	<b>300</b>	<b>100,0</b>		

Fuente: Anexo 01 y 02.



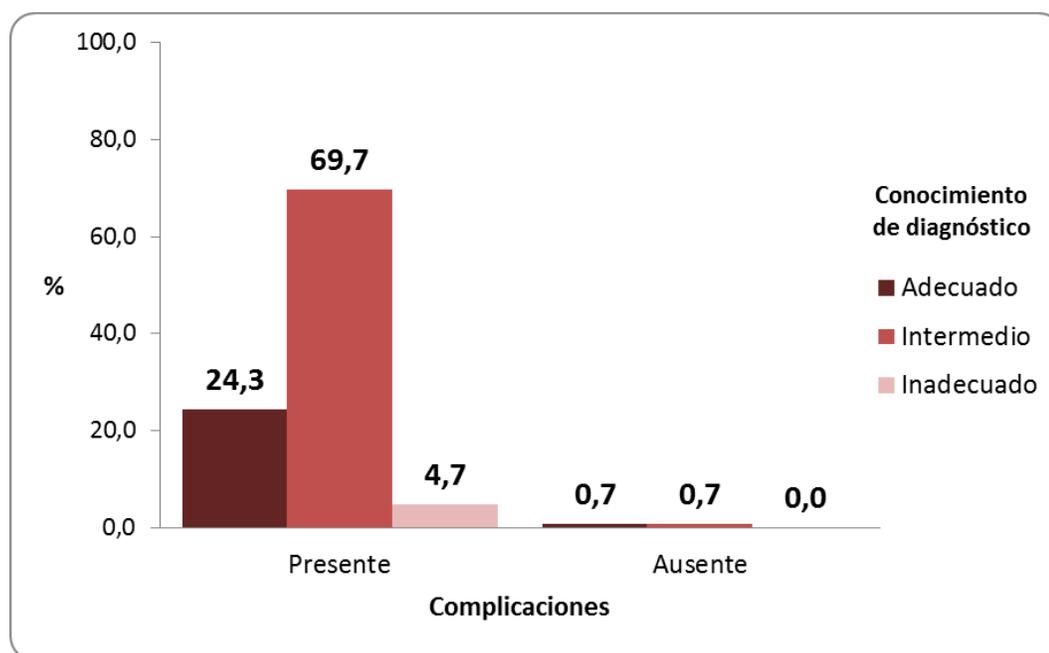
**Figura 21. Porcentaje de pacientes según conocimiento de signos y síntomas y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima-2018**

Referente a la relación entre el conocimiento de signos y síntomas y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes en estudio, observamos que el 56,0% de los pacientes presentaron conocimiento adecuado y a la vez presencia de complicaciones. Mediante la Prueba de Chi cuadrado no resultó significativo estadísticamente ( $X^2=0,54$ ;  $P\leq 0,464$ ); por la cual no existe relación entre el conocimiento de signos y síntomas y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia del hospital mencionado.

**Tabla 22. Relación entre el conocimiento de diagnóstico y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima - 2018**

Conocimiento de diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2	Complicaciones				Total		Prueba Chi Cuadrada	Significancia
	Presente		Ausente		N°	%		
	N°	%	N°	%				
Adecuado	73	24,3	2	0,7	75	25,0	1,44	0,487
Intermedio	209	69,7	2	0,7	211	70,3		
Inadecuado	14	4,7	0	0,0	14	4,7		
<b>Total</b>	<b>296</b>	<b>98,7</b>	<b>4</b>	<b>1,3</b>	<b>300</b>	<b>100,0</b>		

Fuente: Anexo 01 y 02.



**Figura 22. Porcentaje de pacientes según conocimiento de diagnóstico y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima - 2018**

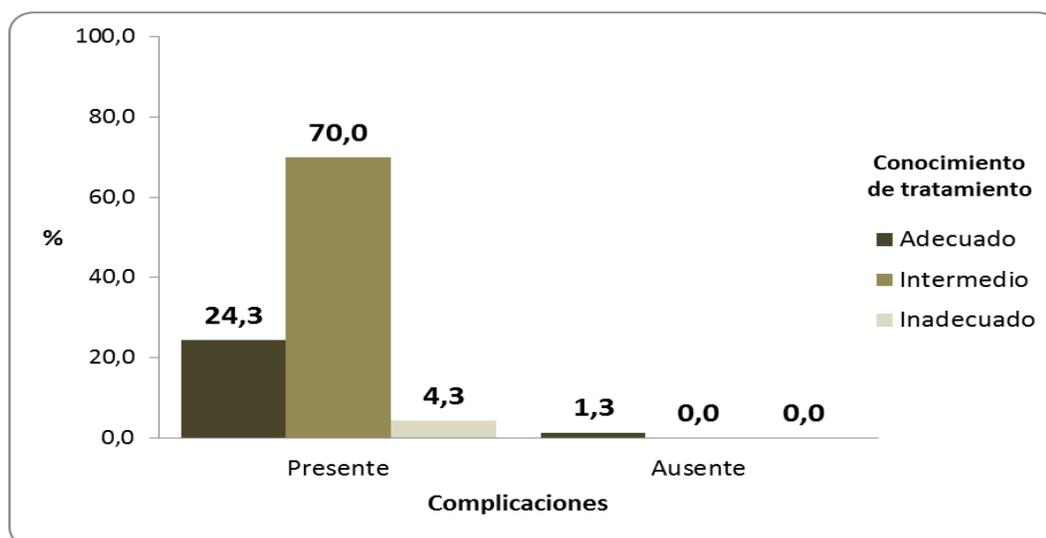
Relativo a la relación entre el conocimiento de diagnóstico y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes en estudio, observamos que el 69,7% de los pacientes presentaron conocimiento intermedio y a la vez presencia de complicaciones. Mediante la Prueba de Chi cuadrado no resultó

significativo estadísticamente ( $X^2=1,44$ ;  $P\leq 0,487$ ); por la cual no existe relación entre el conocimiento de diagnóstico y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia del hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique.

**Tabla 23. Relación entre el conocimiento de tratamiento y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018**

Conocimiento de tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2	Complicaciones				Total		Prueba Chi Cuadrada	Significancia
	Presente		Ausente		N°	%		
	N°	%	N°	%				
Adecuado	73	24,3	4	1,3	77	25,7	11,74	0,003
Intermedio	210	70,0	0	0,0	210	70,0		
Inadecuado	13	4,3	0	0,0	13	4,3		
<b>Total</b>	<b>296</b>	<b>98,7</b>	<b>4</b>	<b>1,3</b>	<b>300</b>	<b>100,0</b>		

Fuente: Anexo 01 y 02.



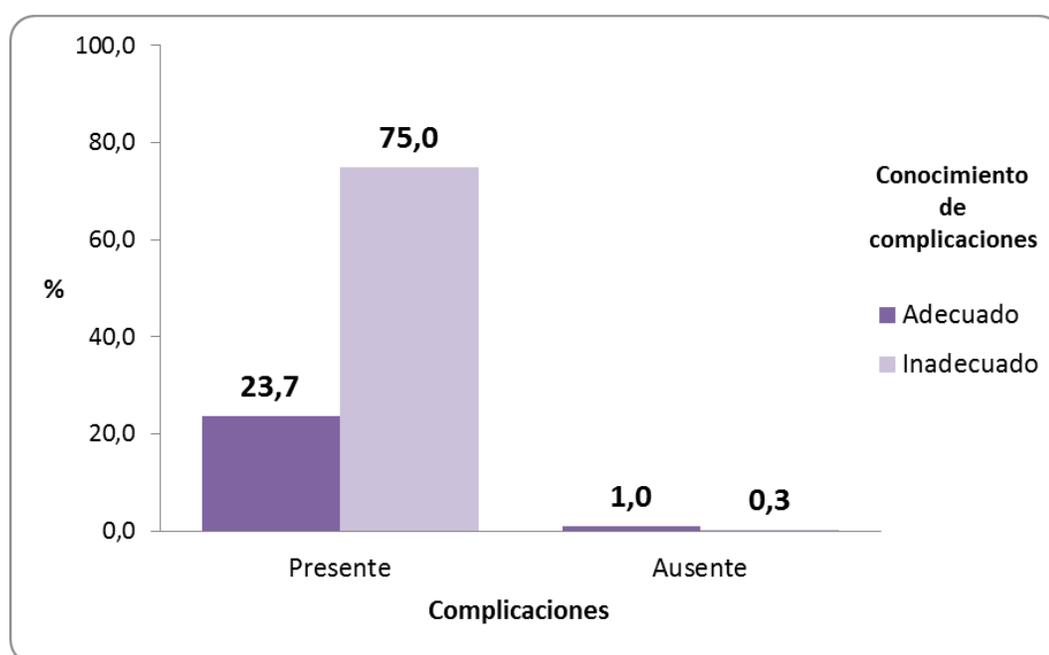
**Figura 23. Porcentaje de pacientes según conocimiento del tratamiento y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima-2018**

Respecto a la relación entre el conocimiento de tratamiento y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes en estudio, observamos que el 70,0% de los pacientes presentaron conocimiento intermedio y a la vez hubo presencia de complicaciones. Mediante la Prueba de Chi cuadrado resultó significativo estadísticamente ( $X^2=11,74$ ;  $P\leq 0,003$ ); por la cual aceptamos nuestra hipótesis que si existe relación entre el conocimiento de tratamiento y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia del hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique.

**Tabla 24. Relación entre el conocimiento de complicaciones más frecuentes y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018**

Conocimiento de complicaciones más frecuentes de la diabetes mellitus tipo 2	Complicaciones				Total		Prueba Chi Cuadrada	Significancia
	Presente		Ausente		N°	%		
	N°	%	N°	%				
Adecuado	71	23,7	3	1,0	74	24,7	5,53	0,019
Inadecuado	225	75,0	1	0,3	226	75,3		
<b>Total</b>	<b>296</b>	<b>98,7</b>	<b>4</b>	<b>1,3</b>	<b>300</b>	<b>100,0</b>		

Fuente: Anexo 01 y 02.



**Figura 24. Porcentaje de pacientes según conocimiento de complicaciones más frecuentes y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima-2018**

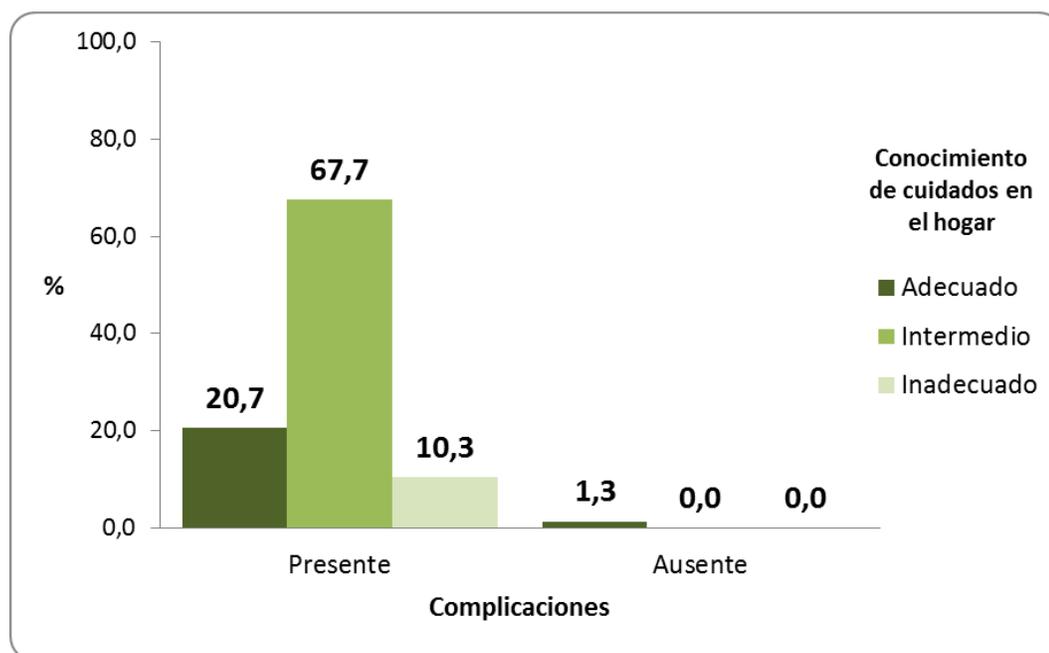
Con respecto a la relación entre el conocimiento de complicaciones más frecuentes y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes en estudio, observamos que el 75,0% de los pacientes presentaron

conocimiento inadecuado y a la vez hubo presencia de complicaciones. Mediante la Prueba de Chi cuadrado resultó significativo estadísticamente ( $X^2=5,53$ ;  $P\leq 0,019$ ); por la cual aceptamos nuestra hipótesis que si existe relación entre el conocimiento de complicaciones más frecuentes y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia del hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique.

**Tabla 25. Relación entre el conocimiento de cuidados en el hogar y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018**

Conocimiento de cuidados en el hogar de la diabetes mellitus tipo 2	Complicaciones				Total		Prueba Chi Cuadrada	Significancia
	Presente		Ausente		N°	%		
	N°	%	N°	%				
Adecuado	62	20,7	4	1,3	66	22,0	14,37	0,001
Intermedio	203	67,7	0	0,0	203	67,7		
Inadecuado	31	10,3	0	0,0	31	10,3		
<b>Total</b>	<b>296</b>	<b>98,7</b>	<b>4</b>	<b>1,3</b>	<b>300</b>	<b>100,0</b>		

Fuente: Anexo 01 y 02.



**Figura 25. Porcentaje de pacientes según conocimiento de cuidados en el hogar y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018**

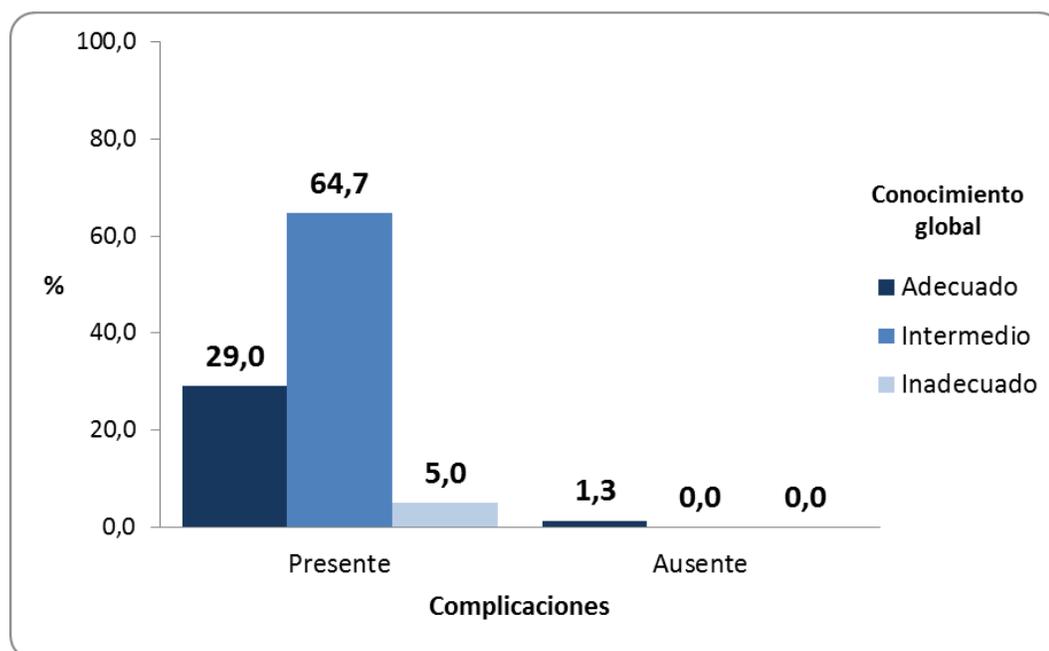
Concerniente a la relación entre el conocimiento de cuidados en el hogar y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes en estudio,

observamos que el 67,7% de los pacientes presentaron conocimiento intermedio y a la vez hubo presencia de complicaciones. Mediante la Prueba de Chi cuadrado resultó significativo estadísticamente ( $X^2=14,37$ ;  $P\leq 0,001$ ); por la cual aceptamos nuestra hipótesis que si existe relación entre el conocimiento de cuidados en el hogar y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia, del hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique.

**Tabla 26. Relación entre el conocimiento global y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima – 2018**

Conocimientos de la diabetes mellitus tipo 2	Complicaciones				Total		Prueba Chi Cuadrada	Significancia
	Presente		Ausente		N°	%		
	N°	%	N°	%				
Adecuado	87	29,0	4	1,3	91	30,3	9,31	0,010
Intermedio	194	64,7	0	0,0	194	64,7		
Inadecuado	15	5,0	0	0,0	15	5,0		
<b>Total</b>	<b>296</b>	<b>98,7</b>	<b>4</b>	<b>1,3</b>	<b>300</b>	<b>100,0</b>		

Fuente: Anexo 01 y 02.



**Figura 26. Porcentaje de pacientes según conocimiento global y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique, Lima - 2018**

Y, en cuanto a la relación entre el conocimiento global y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes en estudio, observamos que el

64,7% de los pacientes presentaron conocimiento intermedio y a la vez hubo presencia de complicaciones. Mediante la Prueba de Chi cuadrado resultó significativo estadísticamente ( $X^2=9,31$ ;  $P\leq 0,010$ ); por la cual se acepta la hipótesis: existe relación entre el conocimiento global y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia del hospital Nacional Sergio E. Bernales. Collique.

## DISCUSION

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

La prevalencia de la diabetes mellitus se ha incrementado de manera importante en los últimos 20 años. Sea cual fuere la causa de la epidemia de diabetes mellitus tipo 2 (DM2), la solución a nivel poblacional se encuentra en el cambio en los estilos de vida. Todos los estudios epidemiológicos realizados en los últimos años relacionados con la prevalencia de la DM demuestran un importante incremento de ella a nivel mundial. Se estima que en el año 2010 existirán 200 millones de diabéticos en nuestro planeta. (80)

Quirantes Hernández A y otros, citan la Declaración de las Américas sobre la Diabetes y expresan que en ella puede leerse "que hay oportunidades para mejorar la asistencia y al mismo tiempo bajar el costo por paciente, prestando atención al desarrollo y la utilización más adecuada de la asistencia ambulatoria y comunitaria. Igualmente, importante es la necesidad de incluir a las personas con diabetes en el equipo de asistencia sanitaria para que logren un mayor grado de auto cuidado y de calidad de vida". (81)

La aparición y progresión de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2 son los principales determinantes de importancia como problema de salud y de la mayor parte de los costes sanitarios y sociales. (82)

Para mejorar la salud de las personas es necesario que los individuos aumenten sus conocimientos sobre la salud y la enfermedad, sobre el cuerpo y sus funciones, utilidad de los Servicios de Salud y factores que actúan sobre la salud. Es importante fomentar y establecer programas educativos efectivos a todo nivel, con el fin de cumplir planes dirigidos a pacientes diabéticos para

lograr el mantenimiento de su salud, a través de la práctica de estilos de vida saludables, disminuyendo el uso de medicamentos, la frecuencia de complicaciones agudas, los egresos hospitalarios y los gastos hospitalarios.

En la presente investigación se ha podido evidenciar que el mayor porcentaje de la muestra en estudio, que representa el 60% tiene un nivel de conocimiento adecuado sobre los aspectos generales de la enfermedad como son: etiopatogenia 74,0%, signos y síntomas 57,0%, y el conocimiento es intermedio en relación al diagnóstico 70,3% y al tratamiento el 70%.

Similar resultado encontró Aliaga Romero, en el estudio realizado en consultorios externos de los hospitales E. Rebagliati y Dos de Mayo, concluye que: el 42% de los pacientes no tiene conocimiento definido de su enfermedad. El 44% de los pacientes no cumplió con su tratamiento. Los pacientes tienen conocimientos incompletos acerca de los cuidados a tener en cuenta en el hogar y el 78 % de los pacientes no conocen las complicaciones. (83)

Del mismo modo, Suárez Ojeda y Mora Amador, en su investigación refieren que, en general se observan deficiencia en cuanto a los conocimientos de los aspectos básicos sobre su enfermedad en los pacientes entrevistados. Aproximadamente de 2 a 3 pacientes de cada 10 tienen un conocimiento adecuado del nombre y de en qué consiste su enfermedad. Ahora casi 8 de cada 10 pacientes reconocen que no es una enfermedad curable, y la mitad de los pacientes reconocen los factores de riesgo que descompensan la enfermedad y provocan recaídas. Sin embargo, solo 1 de cada 10 pacientes conocen los daños que produce la diabetes en el organismo y 3 de cada 10 saben que tiene algún daño en su propio organismo provocado por la diabetes. (84)

En presente estudio, en relación al conocimiento de las complicaciones más frecuentes de la diabetes mellitus el 75,3% tiene un conocimiento inadecuado, siendo el conocimiento global de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del servicio de Emergencia intermedio en un 64,7%.

Con respecto al tipo de complicaciones agudas más frecuentes de la diabetes mellitus tipo 2, fueron: hiperglicemia en un 58,7% (176 pacientes) e hipoglicemia 39,0% (117 pacientes). Suárez Ojeda y Mora Amador, encontraron similar resultado, ya que 8 de cada 10 pacientes saben de forma adecuada que les pasa a los pacientes diabéticos que no reciben o no toman su tratamiento y además conocer de forma adecuada cual es el tratamiento que están recibiendo. Sin embargo, casi ninguno de los pacientes conoce las potenciales

complicaciones o reacciones adversas asociadas al tratamiento que reciben. Solo 5 de cada 10 conocen de forma adecuada otras medidas además de la medicación que recibe que ayuden a controlar la diabetes o conocen de forma adecuada la duración del tratamiento y solo 3 de cada 10 saben adecuadamente por que el tratamiento es tan prolongado. (85)

Baca Martínez, B y colb. encontró un 85% de los usuarios encuestados un conocimiento insuficiente en relación con el tratamiento farmacológico (19), pudiéndose observar que similares resultados muestra que un 75,3 % no conoce acerca del tipo de tratamiento farmacológico que debe de recibir un paciente con diagnóstico de diabetes mellitus. El tratamiento farmacológico tiene como objetivo controlar la glucemia y evitar las complicaciones que pueden repercutir en la salud. Los medicamentos son un complemento en el tratamiento de las personas con diagnóstico de diabetes. La base de su control es la dieta y el ejercicio, ningún medicamento logra un control de glucosa sino hay un adecuado autocuidado (86).

En cuanto al tipo de complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2, las principales fueron las siguientes complicaciones: Afecciones de la piel (43,3%); Nefropatía (30,3%); Enfermedad vascular periférica (27,0%); Retinopatía (16,0%); Disfunción sexual (14,7%); Enfermedad arterial coronaria (6,3%); Enfermedad cerebro vascular (derrame cerebral) (4,3%) y Gastroparesia (4,3%).

respecto a las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2, se encontró que la mayoría del 70,3% (211 pacientes) presentaron complicaciones crónicas. En general, respecto a las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2, se encontró que la mayoría del 98,7% (296 pacientes) presentaron complicaciones

Aquije Mendoza, refiere en su investigación, que el 10% reconocen que el pie diabético y la ceguera son unas de las complicaciones de la Diabetes Mellitus, mientras que el 90% no la reconoce. En el Centro de Salud San Juan de Dios – Pisco, un 60% si tiene conocimiento, a pesar de que esta enfermedad no tiene

cura, pero si tiene tratamiento que podemos evitar estas complicaciones que pueden ser la pérdida definitiva de la visión o llegar hasta la amputación de los miembros inferiores. (87)

## CONCLUSIONES

- Existe relación significativa, entre el conocimiento global y las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 de los pacientes del Servicio de Emergencia ( $\chi^2=9,31$ ;  $P\leq 0,010$ )
- El 74,0% (222 pacientes) tuvieron conocimiento adecuado, sobre la etiopatogenia de la diabetes mellitus tipo 2.
- El 57,0% (171 pacientes) tuvieron conocimiento adecuado y el 43,0% (129 pacientes) obtuvieron conocimiento inadecuado sobre los signos y síntomas de la enfermedad.
- El 70,3% (211 pacientes) tuvieron conocimiento intermedio, el 25,0% (75 pacientes) conocimiento adecuado respecto al diagnóstico.
- Respecto al tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2, el 70,0% (210 pacientes) tuvieron conocimiento intermedio, el 25,7% (77 pacientes) conocimiento adecuado y el 4,3% (13 pacientes) obtuvieron conocimiento inadecuado.
- Referente al conocimiento sobre cuidados en el hogar de la diabetes mellitus tipo 2; el 67,7% (203 pacientes) tuvieron conocimiento intermedio, el 22,0% (66 pacientes) conocimiento adecuado y el 10,3% (31 pacientes) presentaron conocimiento inadecuado.
- El 75,3% (226 pacientes) tuvieron conocimiento inadecuado y el 24,7% (74 pacientes) presentaron conocimiento adecuado sobre las complicaciones más frecuentes de la diabetes mellitus tipo 2.
- Las complicaciones agudas más frecuentes de la diabetes mellitus tipo 2 identificadas fueron: hiperglicemia en el 58,7% (176 pacientes), hipoglicemia el 39,0% (117 pacientes), cetoacidosis diabética en el 20,7% (62 pacientes) y estado hiperosmolar en el 16,0% (48 pacientes).
- Las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2, observadas fueron: afecciones de la piel (43,3%); nefropatía (30,3%); enfermedad vascular periférica (27,0%); retinopatía (16,0%); disfunción sexual (14,7%); enfermedad arterial coronaria (6,3%); enfermedad cerebro vascular (derrame cerebral) (4,3%) y gastroparesia (4,3%).

## **SUGERENCIAS**

A los directivos de la institución:

- Capacitar periódicamente a los profesionales de enfermería con la finalidad de que estén actualizados en la prevención y control de las enfermedades no transmisibles.

Al personal de enfermería responsable de la Estrategia y Control de enfermedades no transmisibles:

- Programar constantemente campañas de despistaje de Diabetes mellitus, con el fin de identificar tempranamente dicha patología.

Al personal profesional del servicio de Emergencia del hospital en estudio,

- Insistir en la educación permanente de los pacientes con Diabetes mellitus tipo 2, a fin de evitar o disminuir las complicaciones.
- Promover constantemente mejores estilos de vida en los usuarios que acuden al servicio de emergencia y a otros del hospital en estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. [www.who.int/diabetes/global-report/es/](http://www.who.int/diabetes/global-report/es/) © World Health Organization 2016 WHO/NMH/NVI/16.3
2. Ibid (1)
3. Instituto Nacional de Salud, MINSA. Encuesta Nacional de Indicadores Nutricionales, Bioquímicos, Socioeconómicos y Culturales Relacionados con las Enfermedades Crónicas degenerativas. Lima: Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN). 2006.
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES 2013). Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Mayo 2014.
5. Instituto Nacional de Salud, MINSA. Situación nutricional por etapas de vida. Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO 2009-2010). Lima: Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN), 2011.
6. Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, et al. Predicting obesity in young adulthood from Childhood and parental obesity. *N Engl J Med.* 1997; 337(13):869- 873.
7. Seclén S, Rosas M, Arias A, Huayta E. Prevalence of type 2 diabetes in Peru: First-wave prevalence report from PERU Diab, a population-based three-wave longitudinal study. *in press.* 2015.
8. Seclén S, Rojas MI, Nuñez O, Valdivia H, Millones B. Registro de 10 años de incidencia (1985-1994) de Diabetes Mellitus Tipo 1 en población infantil peruana. *Diagnóstico.* 2002; 41(2):54-62.
9. Manrique-Hurtado H, Aro-Guardia P, Pinto-Valdivia M. Diabetes tipo 2 en niños. Serie de casos. *Rev Med Hered.* 2015; 26:
10. Rewers A, Klingensmith G, Davis C, et al. Presence of diabetic ketoacidosis at diagnosis of diabetes mellitus in youth: the SEARCH for Diabetes in Youth Study. *Pediatrics.* 2008; 121:1258-66.
11. Seclén Segundo. Diabetes Mellitus en el Perú: hacia dónde vamos. *Rev Med Hered.* 2015; 26:3-4.

12. INEI Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar
13. Onwudiwe NC, Mullins CD, Winston RA, Shaya FT, Pradel FG, Laird A, et al. Barriers to self-management of diabetes: a qualitative study among low-income minority diabetics. *Ethnicity & disease*. 2011;21(1):27-32. Epub 2011/04/06.
14. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004;27:1047-1053.
15. Roura-Olmeda P, Mata-Cases M, Cano-Pérez JF. Nuevas perspectivas en el tratamiento de la diabetes mellitus. *Aten Primaria* 2005;35:229-232.
16. Ruiz-Ramos M, Escolar-Pujolar A, Mayoral-Sánchez E, Corral-San Laureano F, Fernández-Fernández I. Mellitus diabetes in Spain: death rates, prevalence, impact, cost and inequalities. *Gac Sanit* 2006;20 (Supl 1):15-24.
17. OMS. Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud". Ottawa: Organización Mundial de la Salud, 1986.
18. ROCHON A. Educación para la Salud. Guía práctica para realizar un proyecto. Barcelona: Editorial Masson; 1991.
19. Vicente Sánchez Belkis Mercedes. Et al. "Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes con diabetes tipo 2". Cuba. 2011.
20. <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1238/378>.
21. Barcelo A, Aedo C, Rajpathak S, Robles S. The cost of diabetes in Latin America and the Caribbean. *Bulletin of the World Health Organization*. 2003;81(1):19-27. Epub 2003/03/18.
22. Roura-Olmeda P, Mata-Cases M, Cano-Pérez JF. Nuevas perspectivas en el tratamiento de la diabetes mellitus. *Aten Primaria* 2005;35:229-232.
23. Mann DM, Ponieman D, Leventhal H, Halm EA. Predictors of adherence to diabetes medications: the role of disease and medication beliefs. *Journal of behavioral medicine*. 2009;32(3):278-84. Epub 2009/02/03.
24. C. M. Conocimientos que tienen los pacientes diabéticos sobre diabetes mellitus tipo 2 en una unidad de medicina familiar. Tesis de especialidad.

- Veracruz: Universidad Veracruzana, Medicina Familiar; 2014. Report No.: ISBN.
25. M. G. Nivel de conocimientos en pacientes diabéticos tipo 2, eficacia de una estrategia educativa. tesis para especialidad. Valencia: Universidad CEU Cardenal Herrera, Master universitario de Especialización en cuidados de enfermería; 2013. Report No.: ISSN.
26. Suárez R. MG. "Conocimientos sobre Diabetes, de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Gaspar García Laviana, durante el mes de Noviembre del 2015. Tesis doctoral. Managua: Universidad Nacional De Nicaragua - Managua, Ciencias medicas; 2016. Report No.: ISBN.
27. Gómez G. CAZR,MF. Nivel de conocimiento que tienen los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en relación a su enfermedad. SALUD EN TABASCO. 2015 Abril; 21(1).
28. Vicente B. ZG,RE,MjGY,E. Nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes con diabetes tipo 2. Medisur. 2010 noviembre, diciembre; 8(6).
29. A. C. Nivel de conocimientos y aptitudes sobre complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus 2, Hospital Nacional PNP. Luis N. Saenz, 2016. Tesis Doctoral. Lima: Universidad Ricardo Palma, Medicina Humana; 2017. Report no.: ISSN.
30. J. P. REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL. [Online].; 2016 [cited 2018 Setiembre 07. Available from: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/3966>.
31. Aquino D. RT. CONCYTEC. [Online].; 2016 [cited 2018 Setiembre 09. Available from: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNIT\\_42e845e269be2343429bc35f4e87dc5c](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNIT_42e845e269be2343429bc35f4e87dc5c).
32. Y. L. CONCYTEC. [Online].; 2017 [cited 2018 Setiembre 09. Available from: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNIT\\_4a9ca37e83b504d5f40fe94a49500d6d](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNIT_4a9ca37e83b504d5f40fe94a49500d6d).

33. Noda J. PJ, MG, AM. Conocimientos sobre "su enfermedad" en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a hospitales generales. Rev. Med Hered. 2008 Mayo; 19(2).
34. E. C. "Conocimiento, actitudes y prácticas de autocuidado de los pacientes con diabetes mellitus atendidos en el hospital de Tingo María. Tesis Licenciatura. Tingo María: Universidad de Huánuco, Departamento académico de Enfermería; 2017. Report No.: ISBN.
35. Arteaga T. SLTJ. RENATI - SUNEDU. [Online].; 2016 [cited 2018 Septiembre 09. Available from: <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/133102>.
36. L. T. Autocuidado y calidad de vida de las personas con diabetes tipo II, usuarios del centro de salud Perú Corea - Huánuco 2017. Tesis para licenciatura. Huánuco: Universidad Huánuco, Programa Académico de Enfermería; 2017. Report No.: ISBN.
37. Aristizábal G. BD, SA, OR. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su comprensión. Universidad Nacional Autónoma de México. 2011; 8(4).
38. N. P. El cuidado como objeto de conocimiento de enfermería. Colombia Revista UNAL.
39. Fernández M. SA, MA, CF, ea. Diabetes Mellitus. Guías Clínicas Semergen. 2015.
40. Ibid (39)
41. Ibid (40)
42. Ibid (41)
43. Guzman jr, lyra r, aguilar-salinas ca, cavalcanti s, escano f, tambasia M, et al. Treatment of type 2 diabetes in latin america: a consensus statement by The medical associations of 17 latin american countries. Latin american diabetes Association. Revista panamericana de salud publica = pan american journal of Public health. 2010;28(6):463-71. Epub 2011/02/11. 33. Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, et al. Diabetes

- mellitus. In: Harrison TR, editor. Harrison Principios de Medicina Interna. Mexico DF: McGraw-Hill; 2009
44. Ibid (43)
  45. Ibid (43)
  46. Ibid (43)
  47. Ibid (43)
  48. Garduno-Diaz SD, Khokhar S. Prevalence, risk factors and complications associated with type 2 diabetes in migrant South Asians. Diabetes/metabolism research and reviews. 2012;28(1):6-24. Epub 2011/05/19.
  49. Cervantes R. PJ. Fisiopatología de la diabetes y los mecanismos de muerte de las células  $\beta$  pancreáticas. Revista de endocrinología y nutrición. 2013 Julio - Septiembre; 21(3). Ibid (47)
  50. Ibid (49)
  51. Plus M. Información de salud. [Online].; 2018 [cited 2018 Setiembre 09. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001214.htm>
  52. Printer Q. Diabetes. 2008.
  53. Miladinova Viktoriya. Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2 Facultad de Farmacia, UCM 6. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense.
  54. Ibid (51)
  55. J. E. Guía Salud - Diabetes. [Online].; 2013 [cited 2018 Setiembre 10. Available from: [http://www.guiasalud.es/egpc/diabetes\\_2017/completa/apartado05/tratamiento%20no%20farmacologico.html](http://www.guiasalud.es/egpc/diabetes_2017/completa/apartado05/tratamiento%20no%20farmacologico.html).
  56. Ibid (55)
  57. Prado A. CC,HMea. Tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus. OFFARM. 2002 Noviembre; 21(10).
  58. OMS. PAHO. [Online].; 2018 [cited 2018 Setiembre 10. Available from: [https://www.paho.org/per./index.php?option=com\\_content&view=article&id=3616:diabetes&Itemid=794](https://www.paho.org/per./index.php?option=com_content&view=article&id=3616:diabetes&Itemid=794)

59. Ibid (52)
60. Abuid J. AH,AM,ea. Consenso para la prevencion, diagnostico, tratamiento y control de la diabetes mellitus y la intolerancia a la glucosa. Acta Médica Peruana. 1999 Julio - Setiembre; XVII(1).
61. D. O. Analisis Madrid. [Online].; 2008 [cited 2018 Setiembre 10. Available from:  
<http://www.madrimasd.org/informacionIdi/analisis/analisis/analisis.asp?id=50933>.
62. Seguí M. MJ,ea. Prevención de la dabetes mellitus 2. ELSEIVER - Medicina Familia. 2011 Noviembre; 37(9).
63. J. L. El conocimiento. Sevilla: Universidad de Sevilla, Departamento de Tecnologia Electronica Servicio de Publicaciones; 1993.
64. Burns N. GS. Investigacion en enfermería. Tercera ed. Génova , editor. Madrid - España: E I Seiver; 2004.
65. Segarra M. BJ. Concepto, tipos y dimensiones del conocimiento: configuracion del conocimiento estrategico. Revista de Economia y empresa. 2004.
66. R. A. Conocimiento. [Online].; 2018 [cited 2018 Setiembre 10. Available from:  
<http://ecaths1.s3.amazonaws.com/seminariodeintegracion/Tipos%20y%20caracteristicas%20de%20conocimiento.pdf>.
67. Ibid (66)
68. M. R. LIFEDER -Tipos de conocimiento. [Online].; 2017 [cited 2018 setiembre 10. Available from: <https://www.lifeder.com/tipos-de-conocimiento/>.
69. Ibid (68)
70. Ibid (69)
71. Ibid (70)
72. Ibid (71)
73. Ibid (72)

74. Aristizábal G. BD,SA,OR. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su comprensión. Universidad Nacional Autónoma de México. 2011; 8(4).
75. N. P. El cuidado como objeto de conocimiento de enfermería. Colombia Revista UNAL.
76. Anthony, Caterin y Thibodeli, Gary. Anatomía y fisiología. 10 a. ed. Editorial interamericana S. A. México. 1983 2. P.
77. Asociación de Médicos de Hospital de Ginecología y Obstetricia. No.3. del IMSS, A.C. Ginecología y Obstetricia. 3a ed. Méndez Editores S. A. de C. V. Mayo de 1988 5. P.
78. Rodríguez, M, Guerrero-Romero JF. Importancia del apoyo familiar en el control de la glucemia. Salud Pública México. 1997 p. 44 – 47.
79. Fonseca Livias A. et. al. Investigación Científica en Salud con enfoque cuantitativo. 2012. 105-106.
80. American Diabetes Association. Consensus Development Conference on Diabetic Foot Wound Care. Diabetes Care. 1999;22:1354-60
81. Quirantes Hernández A, López Granja L, Curbelo Serrano V, Jiménez Armada J, Quitantes Moreno A, Mesa Rosales M. Programa "Mejorar la calidad de la vida del paciente diabético": Resultados finales sobre mortalidad. Rev Cubana Med Gen Integr [revista en Internet]. 2005 [citado Ene 3];21(3-4):[aprox. 9p]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252005000300002&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252005000300002&lng=es&nrm=iso)
82. Ibid (16)
83. Aliaga Romero, Gabriela Rosario. Conocimiento que tienen los pacientes con hipertensión arterial esencial sobre el tratamiento y prevención de complicaciones en el hogar. [tesis para optar el título profesional de Lic. En enfermería]. 1981.

84. Suárez Ojeda Richard Alexander y Mora Amador Gaudy Aracelly  
“Conocimientos sobre Diabetes, de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2  
atendidos en el Hospital Gaspar García Laviana, durante el mes de  
noviembre del 2015”.
85. Ibid 84
86. Baca Martínez, B. y Col. Nivel de conocimientos del diabético sobre su  
autocuidado Hospital General Nro 1 de Culiacán Sinaloa; 2008 [página web  
de internet]. México: [citado 10 de junio del 2009]. Disponible en:  
<http://revistas.um.es/eglobal/article/ViewFile/14691/14171>
87. Aquije Mendoza Olga Mirtha, “Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus  
en adultos jóvenes entre 20 y 30 años del centro de salud San Juan de Dios  
– Pisco” para optar título profesional de Licenciada en Enfermería. Chíncha  
– Perú, 2016

# **ANEXOS**



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN**  
**FACULTAD DE ENFERMERIA**

**ANEXO N° 01**

**CUESTIONARIO**

Título: "Nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus tipo 2 y sus complicaciones en pacientes del servicio de emergencia en un hospital público de Lima- 2018"

Objetivo: Establecer la relación entre el nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus tipo 2 y sus complicaciones en pacientes que acuden al servicio de emergencia del hospital nacional Sergio Bernales-Collique-Lima- 2018

**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 para lo cual solicito que responda con total veracidad. Los datos obtenidos serán utilizados sólo con fines del estudio y serán mantenidos en absoluta reserva. Gracias por su colaboración

**I. DATOS GENERALES**

- |                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| 1. Edad.....            | d) Superior              |
| 2. Sexo.....            | 5. Ocupación             |
| 3. Estado civil:        | a) Ama de casa           |
| a) Soltero              | b) Profesional           |
| b) Casado               | c) Comerciante           |
| c) Conviviente          | d) Otros                 |
| d) Viudo                | 6. Tiempo de enfermedad: |
| e) Divorciado           | Meses..... Años.....     |
| 4. Grado de instrucción | 7. Procedencia:          |
| a) Sin instrucción      | a) Rural                 |
| b) Primaria             | b) Urbano                |
| c) Secundaria           | c) Urbano marginal       |

## II. DATOS ESPECIFICOS

- 1) La Diabetes Mellitus es una:
  - a) Enfermedad, caracterizado por un incremento en el nivel de azúcar en la sangre.
  - b) Infección, caracterizada por un aumento de la temperatura.
  - c) Alergia, caracterizado por aumento en la micción.
  - d) Es una enfermedad pasajera.
  
- 2) ¿Considera Ud. que la diabetes es una enfermedad que tiene cura?
  - a) Si            b) No.
  
- 3) ¿Es posible controlar la diabetes?
  - a) Si                    b) No
  
- 4) ¿Cuántos tipos de diabetes conoce Ud.?
  - b) 1            b) 2                    c) 3                    d) no recuerda
  
- 5) ¿Cuáles son los principales signos y síntomas?
  - a) Sed, sudoración, fiebre.
  - b) Hambre, fiebre, tos.
  - c) Sed, hambre, necesidad frecuente de orinar.
  - d) Necesidad frecuente de orinar, fiebre, sueño.
  
- 6) ¿Cómo se diagnostica la diabetes?
  - a) Radiografía.
  - b) Prueba de sangre.
  - c) Biopsia.
  - d) Solo con los síntomas.
  
- 7) ¿Cómo consideras que debe ser la glucosa normal en ayunas?
  - a) Menor de 70 mg/dl
  - b) 70 – 110 mg/dl.

- c) 110 – 200 mg/dl.
  - d) Mayor de 200 mg/dl.
- 8) ¿En cuánto crees que la glucosa elevada en ayunas origina la diabetes?
- a) 90 mg/dl
  - b) 100 mg/dl
  - c) 110 mg/dl
  - d) 180 mg/dl
- 9) ¿Cuáles son las complicaciones más frecuentes de la diabetes?
- a) Obesidad, deshidratación, fatiga.
  - b) Pie diabético, pérdida de la audición, temblor.
  - c) Bajo de glucosa, pérdida de la visión, pérdida de la conciencia.
  - d) Bajo de glucosa, coma, pie diabético.
- 10) ¿Cuáles son las principales medidas para el tratamiento y/o control de la diabetes?
- a) Amputación del miembro afectado, terapia solar.
  - b) Administración de insulina, cirugía.
  - c) Cambios en el estilo de vida, administración de insulina y fármacos.
  - d) Cirugía, cambios en el estilo de vida.
- 11) ¿Cuáles son los cuidados que se deben tener en el hogar?
- a) Cuidado de los ojos, ejercicios.
  - b) Con los alimentos, medicación y cuidados de los pies.
  - c) Con el sueño, cuidado de los oídos.
  - d) Descanso, medicación.
- 12) ¿Cuántas veces al día debe comer un paciente diabético?
- a) Cada vez que sienta hambre.
  - b) Solo una vez al día.
  - c) Dos veces al día.
  - d) Cuatro a cinco veces al día.

- 13) ¿En qué cantidad?
- a) Poco.
  - b) Regular.
  - c) Mucho.
  - d) No se debe comer.
- 14) ¿Cómo se debe preparar las comidas?
- a) Frituras y harinas.
  - b) Sancochado y ensaladas.
  - c) Harinas y verduras.
  - d) Condimentada y frituras.
- 15) ¿Cómo deben ser las comidas?
- a) Normal en azúcar.
  - b) Bajo en azúcar.
  - c) Alto en azúcar.
  - d) Nada de azúcar.
- 16) ¿Cómo debe realizar un diabético sus ejercicios?
- a) Fuerte intensidad
  - b) Regular intensidad
  - c) Casi nada
  - d) No se debe hacer ejercicios.
- 17) ¿Con qué frecuencia se deben realizar los ejercicios?
- a) Semanal
  - b) Quincenal
  - c) Mensual
  - d) Interdiario
- 18) ¿Preferentemente a qué hora del día?
- a) En la mañana.
  - b) Al mediodía.

- c) Al atardecer.
  - d) En la noche.
- 19) ¿Cuánto tiempo como promedio debe durar los ejercicios?
- a) 30 a 60 minutos.
  - b) 1 a 2 horas.
  - c) 2 a 3 horas.
  - d) Más de 3 horas.
- 20) ¿La insulina se debe administrar?
- a) Todos los días.
  - b) Una vez a la semana.
  - c) Nunca.
  - d) Solo cuando es necesario.
- 21) ¿En qué parte del cuerpo se inyecta la insulina?
- a) Hombro, ombligo.
  - b) Glúteo, pierna.
  - c) Brazos, en vena.
  - d) Solo por la vena.
- 22) ¿El cuidado de los pies es importante por qué?
- a) Mantiene limpio.
  - b) Previene la aparición de lesiones.
  - c) Relaja.
  - d) No es importante.
- 23) El lavado de los pies debe ser:
- a) Una vez a la semana.
  - b) Diariamente.
  - c) Tres veces al día.
  - d) Cada tres días.

- 24) ¿En cuánto tiempo se debe lavar los pies?
- a) Mas de una hora, para una mejor limpieza.
  - b) De media hora – 1 hora, para ablandamiento de la piel.
  - c) De 15 minutos – media hora, para la relajación del paciente.
  - d) Menos de 15 minutos, para evitar el reblandecimiento de la piel.
- 25) Para lavarse los pies utilizará el agua:
- a) fría.
  - b) Caliente.
  - c) Helada.
  - d) Tibia.
- 26) ¿Con que parte del cuerpo se debe medir la calentura del agua?
- a) Con la mano.
  - b) Con los pies.
  - c) Con el codo.
- 27) Para retirar los desechos o suciedad de los pies, utiliza agua, jabón y ¿Cómo se fricciona la piel?
- a) Fuertemente para retirar los desechos con rapidez.
  - b) Suavemente en forma circular para retirar los desechos.
  - c) Fuertemente para retirar con mayor facilidad.
  - d) Simplemente no se fricciona.
- 28) El tipo de calzado debe ser:
- a) Abierto.
  - b) Cerrado; ajustado, pero sin oprimir.
  - c) Cerrado, ajustado con opresión.
  - d) Cerrado y holgado.
- 29) ¿Cómo y con qué se debe cortar las uñas?
- a) En forma recta, con tijera punta roma.
  - b) En forma curva, con cortaúñas.

- c) En forma recta, con cortaúñas.
- d) En forma curva con tijera.

Puntuación:

Conocimiento Adecuado: 33 – 48 ptos

Conocimiento Intermedio: 17 – 32 ptos

Conocimiento Inadecuado: 0 - 16 ptos



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN**  
**FACULTAD DE ENFERMERIA**

**ANEXO N° 02**

**GUIA DE OBSERVACION PARA DETERMINAR LAS COMPLICACIONES  
EN EL PACIENTE CON DM TIPO 2**

Código paciente.....

Horas de permanencia en el servicio.....

<b>COMPLICACIONES</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>AGUDAS</b>			
1.	- Cetoacidosis Diabética		
2.	- Estado Hiperosmolar		
3.	- Hipoglucemia		
<b>CRÓNICAS</b>			
<b>Micro vasculares</b>			
4.	- Retinopatía		
5.	- Nefropatía		
<b>Macro vasculares</b>			
7.	- Enfermedad arterial coronaria		
8.	- Enfermedad cerebro vascular (derrame cerebral)		
9.	- Enfermedad vascular periférica		
<b>No Vasculares:</b>			
10	- Gastroparesia		
11	- Disfunción sexual		
12	- Afecciones de la piel		

## ANEXO N° 03

## JUICIO DE EXPERTOS

**CUESTIONARIO DE VALIDACION PARA JUECES SOBRE EL INSTRUMENTO  
OBJETO DE EVALUACION**

**I. JUSTIFICACION**

Nombre del experto: \_\_\_\_\_ CEP N°: \_\_\_\_\_

Especialidad: \_\_\_\_\_ RNE N°: \_\_\_\_\_

Docente: \_\_\_\_\_ DNI \_\_\_\_\_

**II. APRECIACION DEL EXPERTO**

N°	ITEMS	APRECIACION		OBSERVACION
		SI	NO	
1	¿El instrumento responde al planteamiento del problema?			
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?			
3	¿Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la elaboración del instrumento?			
4	¿El instrumento responde a la Operacionalización de las variables?			
5	¿La estructura que presenta el instrumento es secuencial?			
6	¿Los ítems están redactados de forma clara y precisa?			
7	¿El número de ítems es adecuado?			
8	¿Los ítems del instrumento son válidos?			
9	¿Se deben incrementar el número de ítems?			
10	¿Se debe eliminar algunos ítems?			

**III. DECISION DEL EXPERTO**

El instrumento debe ser aplicado: SI ( ) NO ( )

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:

\_\_\_\_\_

Huánuco: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2019

Firma y Sello

## ANALISIS DE CONFIABILIDAD DEL CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO

Debido a que el instrumento es un cuestionario utilizamos el KR-20, para lo cual obtuvimos los siguientes datos:

Encuestados	Ítems en el instrumento																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	
2	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
3	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	
4	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
5	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	
6	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	
7	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	
8	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	
10	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	
11	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	
12	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	
13	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	
14	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	
15	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	
16	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	
17	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	
18	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
19	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1
20	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	
21	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	
22	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	
23	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	
24	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	
25	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1

26	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1
27	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0
28	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
29	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0
30	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0
31	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
32	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0

Donde se consideraron la puntuación de:

ACIERTO	1
NO ACIERTO	0

Luego se calculó la confiabilidad con la siguiente formula:

$$K_r = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum p^* q}{St^2} \right]$$

$$K_r = 1,05 (1-5,77/25,07)$$

$$K_r = 1,05 \times 0,769889451285538$$

$$K_r = 0,81$$

Por tanto, nuestro hallazgo responde a que el cuestionario de conocimiento tuvo una confiabilidad alta de 0,81 según KR-20.



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN**  
**FACULTAD DE ENFERMERIA**

**ANEXO N° 04**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo, ....., estoy de acuerdo en participar en la presente investigación que vienen realizando los estudiantes de la segunda especialidad en coordinación con el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión – Huancayo. El objetivo del estudio es determinar la relación que existe entre los conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos del personal de enfermería.

Entiendo que mi participación es voluntaria, que mis respuestas serán confidenciales y que no recibiré dinero por mi colaboración.

Permito que la información obtenida sea utilizada sólo con fines de investigación.

\_\_\_\_\_  
Firma del personal de salud



\_\_\_\_\_  
Firma del testigo

\_\_\_\_\_  
Firma del investigador 1

\_\_\_\_\_  
Firma del investigador 2



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN**  
**FACULTAD DE ENFERMERIA**

**ANEXO N° 05**

**COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD**

Los datos que se obtengan a lo largo del presente estudio son totalmente confidenciales, de modo que sólo se emplearán para cumplir los objetivos antes descritos. Con el fin de garantizar la fiabilidad de los datos recogidos en este estudio, será preciso que los responsables de la investigación y, eventualmente, las autoridades del Hospital tengan acceso a los instrumentos que se va aplicar comprometiéndose a la más estricta confidencialidad.

En concordancia con los principios de seguridad y confidencialidad, los datos personales que se le requieren (conocimientos y prácticas) son los necesarios para cubrir los objetivos del estudio. En ninguno de los informes del estudio aparecerá su nombre y su identidad no será revelada a la persona alguna, salvo para cumplir los fines del estudio. Cualquier información de carácter personal que pueda ser identificable será conservada y procesada por medios informáticos en condiciones de seguridad, con el objetivo de determinar los resultados del estudio. El acceso a dicha información quedará restringido al personal designado al efecto o a otro personal autorizado que estará obligado a mantener la confidencialidad de la información. Los resultados del estudio podrán ser comunicados a las autoridades del Hospital y, eventualmente, a la comunidad científica a través de congresos y/o publicaciones.

De acuerdo con las normas del Hospital, usted tiene derecho al acceso a sus datos personales; asimismo, si está justificado, tiene derecho a su rectificación y cancelación.

**Responsable de la investigación**

**Responsable de la investigación**