



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE EMFERMERIA



**INFLUENCIA DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE EL
NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE LA DIABETES MELLITUS
TIPO 2 EN PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL
LAMBAYEQUE, ABRIL – JULIO, 2018**

TESIS

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADO (A) EN
ENFERMERÍA

AUTORA

LILIANA ROCIO GONZALES CORDOVA

ASESORA

Mg. LILIANA ARROYO CABREJOS

CHICLAYO 2018

DEDICATORIA

Para mis padres Jaime Gonzales Quiroz y Eva Córdova Vidal por su apoyo, consejos, comprensión y amor. Nos han dado todo lo que somos para conseguir nuestros objetivos.

A mi esposo **Nicolás Vallejos Celis** por su apoyo durante toda mi carrera profesional.

A mis hermanos como ejemplo, en busca de un mejor futuro, reflejado en la culminación de este trabajo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por protegerme siempre y darme fuerzas para superar dificultades en esta fase de mi vida.

A la Lic. Enf. LILIANA ARROYO CABREJOS, Profesora, Asesora, amiga y colaboradora de la presente investigación, por su visión crítica y rigor metodológico, que ayudan a formar como persona e investigadora.

A los pacientes con Diabetes Mellitus del hospital Regional de Lambayeque, por su colaboración en la fase de recolección de datos.

A las profesoras de la Escuela Profesional de Enfermería que han formado parte de mi vida profesional.

Muchas gracias y que Dios los bendiga.

INDICE

I.	RESUMEN	5
II.	INTRODUCCIÓN	7
	2.1. Marco Teórico	
	2.1.1. Situación Problemática	8
	2.1.2. Antecedentes bibliográficos	12
	2.1.3. Bases Teóricas	18
	2.2. Problema	38
	2.3. Hipótesis	38
	2.4. Objetivos	39
	2.5. Justificación e importancia del estudio	40
	2.6. Definición operacional	42
III.	MATERIALES Y MÉTODOS	
	3.1. Tipo de investigación	46
	3.2. Diseño de contrastación de hipótesis	46
	3.3. Población y muestra: Tipo de muestreo, tamaño de muestra	47
	3.4. Instrumentos y técnicas de recolección de datos	48
	3.5. Análisis estadístico	50
IV.	RESULTADOS	51
V.	TABLAS Y GRÁFICOS	53
VI.	DISCUSIÓN	62
VII.	CONCLUSIONES	68
VIII.	RECOMENDACIONES	69
IX.	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	70
X.	ANEXOS	77

I. RESUMEN

La Diabetes Mellitus es considerada una de las enfermedades crónicas más costosas, por la severidad de las complicaciones, haciendo necesario el desarrollo de intervenciones educativas que permitan al paciente hacer frente a esta enfermedad. El presente estudio cuantitativo, descriptivo, transversal, cuasi experimental con grupo control no equivalentes con medidas pretest y posttest, tuvo como objetivo determinar la influencia de un programa educativo sobre el nivel de conocimientos de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Regional Lambayeque, abril-julio. 2018. Utilizó un muestra de 62 pacientes, de los cuales 31 son el grupo experimental y 31 el grupo control; se aplicó un programa educativo, y se evaluó los conocimientos de la muestra con un cuestionario de 26 preguntas con una validez de alpha de Crombach de 0.797. Resultados: Antes de aplicar el programa educativo el mayor porcentaje de participantes tienen un nivel de conocimiento deficiente; encontrando en el grupo experimental 67.8% y en el grupo control 71%; y después del programa se evidenció en el grupo experimental un nivel de conocimiento bueno 67.8% a diferencia del grupo control donde el mayor porcentaje de participantes mantienen un nivel de conocimiento deficiente con 64.5%. Concluyendo que existe diferencia significativa en el logro del grupo experimental entre el antes y después del programa educativo obteniendo en un primer momento un nivel de conocimiento deficiente 67.8% y posteriormente un nivel de conocimiento bueno 61.8%. Demostrándose que existe influencia del programa en el conocimiento del paciente $p < 0.001$.

Palabras Clave: Programa educativo, Diabetes Mellitus-2, nivel de Conocimientos.

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is considered one of the most costly chronic diseases, by the severity of complications, necessitating the development of educational interventions that enable the patient to face this disease. The present study quantitative, descriptive, transversal, quasi-experimental with control group not equivalent measures pretest and posttest, was intended to determine the influence of the intervention of an educational program on the level of knowledge of the type 2 diabetes mellitus in patients from the Regional Hospital of Lambayeque, April-July. 2018. It used a sample of 62 patients, of which 31 are the experimental group and 31 the group control; applied an educational program, and assessed knowledge of the sample with a questionnaire of 26 questions with a validity of 0.797 Cronbach alpha. Results: Before applying the educational program the highest percentage of participants have a poor knowledge level; in the experimental group 67.8% and 71% control group; and after the program in the experimental group evidenced a level of good knowledge 67.8% in contrast to the control group where the highest percentage of participants maintained a level of deficient knowledge with 64.5%. Concluding that there is a significant difference in the achievement of the experimental group between the before and after curriculum initially obtaining a level of deficient knowledge 67.8% and then a good level 61.8%. Proving there is influence of the program on knowledge of patient $p < 0.001$.

Key words: Educational, program Diabetes Mellitus-2, level of knowledge

II. INTRODUCCIÓN

Considerando la enorme importancia de la diabetes Mellitus como enfermedad metabólica crónica, a nivel global como local, y siendo el tercer problema mundial de salud pública por su incidencia (1); para enfermería es un serio problema y por ende un aspecto de fundamental participación desde la visión del cuidado de la salud y la vida de éstas personas, haciendo necesario ejecutar acciones que logren atender la problemática relacionada con la cronicidad, característica de la diabetes; valorando desde la integralidad la dimensión educativa para el mantenimiento de la salud y el bienestar; buscando mejorar su calidad de vida mediante información, educación y atención directa de la persona afectada y su familia.

El Hospital Regional Lambayeque durante el 2017 ha atendido 475 adultos con tratamiento de diabetes mellitus tipo2 y para el primer trimestre del 2018 ha controlado y brindado tratamiento a 370 personas, de los cuales muchos de estos pacientes presentan complicaciones.(2)

La educación para la salud se convierte en una de las estrategias más importantes que puede aportar para reducir las complicaciones en personas con diabetes mellitus tipo 2 , En este sentido, la educación terapéutica conceptualizada por la organización mundial de la salud, como “la educación para formar, convencer, motivar y fortalecer a las personas con enfermedades no transmisibles (ENT), para que participen activamente en su tratamiento y puedan afrontar las limitaciones de su enfermedad con su actividad diaria” (2)

La importancia de elaborar programas educativos para mejorar el nivel de conocimiento de los pacientes, especialmente de aquellos con enfermedades crónicas degenerativas no transmisibles, como lo es la diabetes mellitus tipo 2, definida como enfermedad que produce un desorden metabólico provocado por diversas causas, esta enfermedad provoca un elevado contenido de glucosa en la sangre, actualmente el hospital regional de Lambayeque afronta cada día una gran demanda de pacientes por ende la deficiencia del personal de enfermería que brinde la información necesaria para el autocuidado del paciente, es por ello la importancia de desarrollar la presente investigación.

2.1 Marco Teórico

2.1.1 Situación Problemática

En la actualidad, la diabetes mellitus, es considerada una de las enfermedades crónicas más costosas, por la severidad de las complicaciones y por los medios que se requieren para su control, por lo que el diagnóstico temprano y el buen control de la diabetes reducen la progresión de complicaciones de la enfermedad, como la retinopatía, la nefropatía, la neuropatía y la muerte, y que, a la vez, mejora la calidad de vida de estas personas (1).

Según la Organización Mundial de la salud (OMS), la diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce; ocasionando la hiperglucemia cuando no está controlada, dañando con el tiempo órganos y sistemas, especialmente los nervios y los vasos

sanguíneos, provocando alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas (2).

La Diabetes Mellitus tipo 2, es una enfermedad que empobrece a las personas, a sus familias y a los sistemas de salud de los países, a nivel mundial en el año 2017, el porcentaje de adultos enfermos de diabetes fue del 8.8% que equivale a aproximadamente 425 millones (3), registrándose un 80% de muertes a causa de la diabetes mellitus en países y localidades de ingreso bajo y medio, con poca o nula escolaridad y se prevé que la muerte por diabetes aumentará a más de 50% en los próximos 10 años (2); así mismo se calcula un gasto sanitario total de 727.000 millones de dólares estadounidenses (3), y se estima que las personas con DM2 gastan al menos el doble de dinero en salud que quienes no la padecen (4).

Según estadísticas mostradas por el estudio de Mendoza M et.al (4) la prevalencia de DMT2 entre 2010 y 2015 varió entre 0.8% (Benín, África) y 37.3% (Micronesia, Pacífico Occidental); según las medias de las prevalencias calculadas por país, aquellos con menor prevalencia fueron Benín, Malí, Gambia, Burundi, Mozambique, Burkina Faso, Guinea-Bissau, Sierra Leona, Uganda y Camboya. Por otro lado, los países con la media de prevalencia más alta fueron Egipto, Mauricio, Vanuatu, Emiratos árabes Unidos, Baréin, Qatar, Kuwait, Arabia Saudita, Kiribati y Micronesia.

Según proyecciones de la OMS, la diabetes será la séptima causa de mortalidad en 2030 (5), y se prevee que la región del Sur y Centro América presentarán un aumento en el número de personas con diabetes mellitus en

un 65% para el año 2040, mientras la Organización Panamericana en las Américas de la Salud afirma que en este continente la DM aumentará a 64 millones para el 2025. A su vez la Declaración de las Américas sobre la Diabetes afirma que el no atender y controlar a tiempo esta enfermedad, puede representar una carga económica para el individuo y la sociedad, y según el país, la diabetes puede alcanzar entre 5 % y el 14 % de la población (1).

Otras estadísticas muestran que en España para el 2017 existe una incidencia anual de 11.58 casos / 1000 personas año, lo que viene a significar que la diabetes mellitus aparece en más de 386.000 personas cada año, con un promedio superior a 1000 personas al día (6) y en Estados Unidos según el informe nacional de estadística del 2017 dado por el Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) para el 2015, 30.3 millones de personas de todas las edades (9.4 %) tenía diabetes, de los cuales, de los cuales 7.2 millones (23.8 %) no sabían o no reportó tener diabetes, así mismo se evidenció que el porcentaje de adultos con diabetes aumentó con la edad, y alcanzó un punto máximo de 25.2 % entre aquellos de 65 años y mayores (7)

En México el 2016 se reportaron 367.72 casos por cada 100 mil habitantes es la tasa de diabetes tipo 2 (8) y en Chile el 2015 se reportaron 1.372.700 personas con DM, lo que representa el 11% de la población adulta entre 20-79 años y se estima que la enfermedad y sus complicaciones consuma el 10,2% del presupuesto en salud de Chile (9).

En el Perú según el MINSA, la diabetes afecta a 1 millón 400 mil personas mayores de 15 años, de los cuales la mitad desconoce su diagnóstico (10), Atamari N et.al. (11) en su estudio evidenciaron que en el periodo 2013-2014, los departamentos con mayor incremento de mortalidad atribuida a DM en la costa fueron Moquegua (12,5), Lambayeque (9,5) y Piura (8,9); en la sierra, Puno (3,7), Junín (3,5) y Arequipa (2,8), y en la selva, Madre de (8,2%) en comparación con la sierra (4,5%) y la selva (3,5%), y para el periodo 2005-2014, se observó un aumento de la mortalidad en la mayoría de departamentos de Perú, que fue mayor en los de Lambayeque, Moquegua, Piura y La Libertad.

El Hospital Regional Lambayeque durante el 2017 ha atendido 475 adultos con tratamiento de diabetes mellitus tipo2 y para el primer trimestre del 2018 ha controlado y brindado tratamiento a 370 personas, de los cuales muchos de estos pacientes tienen ya complicaciones como por ejemplo pie diabético, catarata, retinopatías, problemas renales etc. debido a que aún no han logrado controlar el nivel de glicemia en sangre, siendo los principales factores que han contribuido con ello un inadecuado estilo de vida, y desconocimiento de algunos aspectos que le ayudarían a ejercer un adecuado autocuidado.

La educación es parte del tratamiento integral que debe recibir todo paciente diabético con el fin de desarrollar conocimientos sobre la enfermedad que padece, modificar su conducta y mejorar su práctica

cotidiana, para disfrutar de una mejor calidad de vida; y así evitar la presencia de complicaciones, sin embargo, es difícil cumplir con este propósito, pues no se cuenta con el suficiente recurso de enfermería para desarrollar los programas de acompañamiento y educación continua a los pacientes y familiares, pues la demanda de atención usualmente supera la oferta, por lo que esta problemática se incrementa trayendo como consecuencias que los pacientes no sean educados adecuadamente y por ende no logren hacer frente a su enfermedad en forma satisfactoria al no contar con los conocimientos que lo conduzcan a asumir conductas saludables y de autocuidado. Hecho que lleva a plantear esta investigación.

2.1.2 Antecedentes bibliográficos

Fortea M. (Castellón, 2017) presentó el estudio “Impacto de un programa educativo en el control de la diabetes mellitus tipo 2”, estudio analítico, experimental y comparativo de 2 grupos aleatorizados de igual tamaño; Al grupo informado (GI) se le aplica un programa educativo consistente en el envío de un tríptico informativo sobre la enfermedad e importancia de un buen control de la misma. El grupo no informado (GNI) no recibe intervención, se utiliza como grupo control. El promedio de edad es 67.7 años en el GI y 66.3 en el GNI. La prevalencia (IC del 95%) de la DM2 en la población de Vinaroz es 8,6% (7,75-9,45%).

No se han encontrado diferencias significativas entre los grupos de estudio tras la aplicación de la intervención educativa en ninguna de las variables estudiadas y tampoco en el grado de control de dichas variables. Concluyendo La intervención educativa basada en el envío de información

sobre la DM2 por correo postal no es un método útil en el control metabólico y de otros factores de riesgo cardiovascular en pacientes con DM2. La prevalencia de DM2 en la población de Vinaroz es de 8,6%. (12)

Casanova M; y col. (Cuba.2017), publicaron el estudio “Efectividad de una estrategia educativa dirigida a adultos mayores diabéticos tipo 2 y proveedores de salud”. Investigación cuasi experimental que evaluó un antes-después con grupo control. Resultados La edad promedio del grupo estudio fue de 65 años, con un error estándar de 2,1 e intervalo de confianza de 95 % de (60,9; 69,1) y un predominio de mujeres 75 (61,0 %) y para el grupo control fue de 63,5 años, con un error estándar de 1,7 e intervalo de confianza de 95 % de (60,2; 66,8) y un predominio de mujeres 78 (63,4 %); ello evidencia que la estructura por edad y sexo de este grupo no difirió del grupo estudio. Según la prueba T de grupos independientes se observó que en promedio, ambos grupos, experimental y control, poseían un nivel de conocimientos global similar (con una media de 56.05 y 52.97 respectivamente), una significancia de $p > 0.05$ (0.14); y concluida la intervención educativo se observaron diferencias importantes entre los grupos, a favor del grupo intervenido, con un nivel de conocimientos global para el grupo experimental (media 83) y para el control (media 53.79), una significancia de $p < 0.05$ (0.00); Un análisis cualitativo entre grupos, a partir de los puntos de corte establecidos mediante la prueba de comparación de proporciones de grupos independientes permitió considerar importante el cambio cognitivo derivado de la estrategia evidenciándose una Significancia de antes de la intervención 0.1711 y

después 0.00. Conclusiones: La mejoría detectada en los resultados de las variables de respuesta principal y secundarias, en el grupo experimental, dan una medida de la efectividad de la estrategia. Al mismo tiempo su estabilidad a los seis meses y al año considerado como horizonte temporal de evaluación, avalan su sostenibilidad (13)

Hernández P; y col. (México, 2015) publicaron el estudio “Efecto de la educación para la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del centro de salud de Atotonilco de Tula”, estudio cuasi experimental, aplicado a 13 pacientes con DMT2, a quienes se les impartió un programa educativo. Resultados: La edad de los participantes osciló entre 41 y 84 años. Según el estado civil, 30.8% estaban casadas, 38.5% vivían en unión libre, 15.4% eran solteras. Respecto al nivel de escolaridad el 38.5% poseía estudios de secundaria, el 30.8% primaria completa y el 30,8% sólo sabía leer y escribir. Según la ocupación el 69.2% se dedicaba al hogar, el 23.1% era comerciante y 7.7% era empleada.

En cuanto al nivel de conocimientos previos a la impartición del programa se obtuvo que el 68,5% de los pacientes tenía un nivel de conocimientos malo-regular y el 38,5% un nivel de conocimiento bueno. Al término del programa educativo el 100% de los pacientes alcanzó un nivel de conocimientos bueno. El test de McNemar arrojó un $p=0,008$ lo que resultó estadísticamente significativo. Se comparó el nivel de conocimientos antes y después utilizando la prueba de Wilcoxon y se obtuvo una $p=0,002$, lo que resultó estadísticamente significativo. Conclusión: El programa

educativo ayuda al paciente a sobrellevar de una mejor manera su padecimiento (2).

López M, Narváez O. (Managua, Nicaragua, 2015). Presentaron la tesis “Conocimientos y actitudes de diabetes mellitus en usuarios de dispensarizados del centro de salud y policlínico Francisco Morazán del departamento de Managua en el período de octubre del año 2015” estudio descriptivo, de corte transversal, encontrando como resultados que de 120 participantes el 45.83% (55) tenían de 51 – 60 años y 33.33% (40) de 60 años o más; 64.17% (77) eran del sexo femenino y 35.83% (43) Masculino; Según el estado civil 25% (30) Soltera/o, Casada/o 35% (42), Viuda/o 12.5% (15) y Acompañada/o 25% (30); según escolaridad Ninguna 1.67% (2), Alfabetizada 5.83% (7), Primaria 44.17% (53), Secundaria incompleta 32.50% (39), Técnico 15.83 % (19), Sobre el nivel de conocimientos se evidenció que el 50% tenía conocimientos Buenos y el 50% tenía conocimientos Malos. Concluyendo que sobre los conocimientos básicos, control glucémico, prevención y complicaciones de DM, la mitad de las personas en estudio tienen un nivel de conocimiento bueno y la otra mitad un conocimiento pobre o insuficiente (14).

NACIONAL

Castro M, Delgadillo K. (Lima, 2017), presentaron la tesis “Efecto de un programa educativo en el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes diabéticos del centro de atención integral del adulto mayor Tayta

Wasi, Villa María del Triunfo - Lima 2017”, estudio cuantitativo, pre experimental de pretest-posttest con un solo grupo, de carácter longitudinal; Se encontró que antes de la aplicación del programa educativo 8 (26.7%) presentaron un nivel de conocimientos bajo, 20 (66.7%) un nivel medio y 2 (6.7%) un nivel alto; después de aplicar el programa, 28 (93.3%) presentaron un nivel de conocimientos alto, 2 (6.7%) un nivel medio y ninguno un nivel bajo. Conclusiones. El programa educativo tuvo un efecto favorable significativo ($p = 0.000003 < 0.05$) en el nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus de pacientes adultos mayores diabéticos (15).

Silvano C, Lazo A. (Lima, 2017), presentaron la tesis “Efectividad del programa “Vida dulce y sana” en los conocimientos y prácticas de autocuidado en pacientes adultos con Diabetes Mellitus del Centro de Atención Primaria III – Huaycán, Lima, 2017”; Los resultados muestran que el 96,3% de pacientes del grupo experimental presentó nivel de conocimiento bajo sobre el autocuidado después de su aplicación, el 51,9% presentó nivel de conocimiento regular y el 11,1% bueno; En la primera evaluación del grupo control, el 70,4% presentó nivel de conocimiento bajo en la segunda evaluación el 63% presentó nivel de conocimiento bajo y el 37% regular; evidenciando que no existe diferencia estadísticamente significativa en el conocimiento en la primeras y segunda evaluación del grupo control ($z=-0.617$, $p=0.537$), mientras en el grupo experimental se evidencia diferencias estadísticamente significativas en el conocimiento ($z=-4.465$, $p=0.000$), Se concluye que el programa “Vida dulce y sana” es efectivo en los conocimientos (16).

Juvenal A. (Lima. 2017), presentaron la tesis “Nivel de conocimientos y aptitudes sobre complicaciones crónicas de la diabetes mellitus 2, Hospital Nacional PNP. Luis N. Saenz, 2016”. 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), encontrando como resultados que la edad media fue 49.85 ± 6.97 años, y según sexo el 74.5% eran femenino, en relación al nivel de conocimientos se encontró que el 28.2% tenía un conocimiento alto, 49.1% medio y 22.7% bajo. Concluyendo que los pacientes diabéticos tienen un nivel de conocimiento medio sobre sus complicaciones crónicas (17).

Iquiapaza K. (Lima, 2017) presentó el estudio “Efectividad del programa educativo “Protegiendo a mi familia de la diabetes” en el nivel de conocimiento sobre medidas de prevención de la diabetes Mellitus tipo 2 en los padres de familia que acuden a un centro de salud. 2016”, estudio cuantitativo, de nivel aplicativo, método pre experimental, y de corte transversal; encontrando como resultado, que del 100% (80) padres de familia encuestados, antes de la participación en el programa educativo, el 91.25% (73) poseía un nivel de conocimiento bajo y después de la ejecución del programa educativo, el 97.5% (78) obtuvo un nivel de conocimiento alto; al medir la efectividad mediante el T-student, se logra rechazar la H_0 al encontrar un: $T_{calculado} = 29.764 > T_{tabulado} = 1.6644$ para 79 grados de libertad Conclusiones: El programa educativo “Protegiendo a mi familia de la Diabetes” es efectivo porque generó

incremento significativo en los conocimientos sobre medidas de prevención de la Diabetes Mellitus tipo 2 en los padres de familia (18).

LOCAL

Portilla J, Tineo D. (Chiclayo 2017), presentaron el estudio “Influencia de una intervención educativa en población de riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2, Chiclayo, diciembre 2016 - marzo 2017”, estudio prospectivo, longitudinal, participativo, correlacional; encontrando como resultados que el nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus tipo 2 antes de la intervención educativa fue: malo 76.6%, y bueno 23.4%, el cual se mejoró después de la intervención educativa en: bueno 78% y malo 22% y la prueba de comparación de frecuencias entre los grupos poblacionales se evidenció una $\text{sig.} < 0.05$ Concluyendo que la intervención educativa mejoró significativamente el nivel de conocimiento sobre el tema en la población sujeta de estudio al encontrar un $p < 0.05$ (19).

2.1.3 Bases Teóricas

Considerando la enorme importancia de la diabetes Mellitus como enfermedad metabólica crónica, a nivel global como local, y siendo el tercer problema mundial de salud pública por su incidencia (1); para enfermería es un serio problema y por ende un aspecto de fundamental participación desde la visión del cuidado de la salud y la vida de éstas personas, haciendo necesario ejecutar acciones que logren atender la problemática relacionada con la cronicidad, característica de la diabetes; valorando desde la

integralidad la dimensión educativa para el mantenimiento de la salud y el bienestar; buscando mejorar su calidad de vida mediante información, educación y atención directa de la persona afectada y su familia.

En este sentido, la educación terapéutica conceptualizada por la OMS, como “la educación para formar, convencer, motivar y fortalecer a las personas con enfermedades no transmisibles (ENT), para que participen activamente en su tratamiento y puedan afrontar las limitaciones de su enfermedad con su actividad diaria”; se convierte en una intervención de gran importancia cuando la enfermedad ya está diagnosticada, la cual propone un cambio en la relación entre el profesional de la salud y la persona con la enfermedad, en donde el primero no dirige, ni interviene y ni controla directamente el tratamiento, sino que establece un contacto terapéutico con la persona con la enfermedad, sobre la que recae una importante responsabilidad de su cuidado (21).

Por ello la educación para la salud se convierte en una de las estrategias más importantes que puede aportar para reducir las complicaciones en personas con DMT2; tal es así que la estandarización americana de la educación para el automanejo en diabetes (Diabetes Self Management Education - DSME) fija la importancia del proceso educativo con base en las necesidades educacionales de la población, traducidas por la historia clínica del individuo, edad, influencia cultural, creencias y actitudes en salud, conocimiento sobre diabetes, disponibilidad para aprender, nivel de escolaridad, apoyo familiar y estatus financiero (22).

Al respecto Alayo citado por Pereira considera que “la evaluación de los conocimientos y prácticas de los pacientes con diabetes, contribuye en el ejercicio de la profesión de enfermería para que a través de ella se pueda brindar el conocimiento fundamental para que el paciente alcance un correcto manejo de la salud y evite futuras complicaciones de la enfermedad (22).

Para cumplir con su rol de educación, el profesional de enfermería asume la teoría de Nola Pender, la cual establece como prioridad la valoración de las creencias en salud relacionadas con los conocimientos y experiencias previas, pues permiten determinar las conductas adoptadas por la persona. La teoría del Modelo de Promoción de la Salud propuesto por Pender, refieren que las creencias están dadas por: Los beneficios de la acción percibidos o los resultados esperados, los cuales motivan adquirir una conducta de promoción de la salud; así como por la presencia de barreras para la acción, por lo que se debe determinar el estado de salud de cada persona para identificar las dificultades que se presentan y diseñar los mecanismos que permitan cambiar o disminuir una conducta de riesgo con el fin de mejorar la calidad de vida, para establecer un estado óptimo de salud a nivel físico, mental y social (23).

Por ello la importancia de elaborar programas educativos para mejorar el nivel de conocimiento de los pacientes, especialmente de aquellos con enfermedades crónicas degenerativas no transmisibles, como los es la

diabetes mellitus tipo 2, definida como enfermedad que produce un desorden metabólico provocado por diversas causas, esta enfermedad provoca un elevado contenido de glucosa en la sangre (hiperglucemia crónica), problemas en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas; debido a defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina (21).

A su vez Bádenas menciona que la etimología de la palabra diabetes mellitus proviene del latín y griego que significa “gasto del azúcar” (24). Guzmán y Acosta citado por Inguil et.al (25) la definen como enfermedad metabólica de condición crónica que ocurre cuando el organismo produce insuficiente insulina o no puede utilizarla; y se identifica por hiperglucemia con disturbios en la asimilación de los carbohidratos, grasas y proteínas y que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina, como la disminución de la utilización de la glucosa (26). Implica, además, interacción genética y factores ambientales, con daño en un periodo de tiempo, resultando disfunción y falla orgánica (27).

Así mismo esta enfermedad es asociada a múltiples factores de riesgo como la obesidad (cintura mayor a 90 cm en varones y 80 cm en mujeres); otro factor es el nivel glucémico de riesgo (glucemia de ayuno alterada, la diabetes gestacional, la detección genética); y la historia de diabetes en los padres, independientemente de edad, género o adiposidad, y curiosamente confiere un riesgo mayor en individuos (21). En las personas con Diabetes preexistente, la depresión conocido como un factor de riesgo independiente para sufrir enfermedad coronaria cardiaca (22).

Según algunos autores es importante que los programas de educación dirigidos a los pacientes con diabetes mellitus deben contener algunos temas de relevancia que les permitirán mejorar su autocuidado, entre los cuales tenemos al diagnóstico de la DM, informado al paciente que en esta fase se pueden utilizar cualquiera de los siguientes criterios: a) Síntomas de diabetes más una glucemia casual medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dL (11.1 mmol/l). Casual se define como cualquier hora del día sin relación con el tiempo transcurrido desde la última comida. Los síntomas clásicos de diabetes incluyen aumento en el apetito, poliuria, polidipsia y pérdida inexplicable de peso; 2) Glucemia de ayuno medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 126 mg/dL (7 mmol/l). Ayuno se define como un período sin ingesta calórica de por lo menos ocho horas. c) Glucemia medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dL (11.1 mmol/l) dos horas después de una carga de 75 g de glucosa durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG). (20)

La insuficiencia de la insulina en las pacientes con diabetes hace que la glucosa no sea aprovechada adecuadamente por el organismo causando la hiperglucemia y como consecuencia daña a muchos tejidos del cuerpo. Dando lugar al desarrollo de complicaciones para la salud que pueden ser incapacitantes y poner en peligro la vida del paciente. Los valores normales son de 70 a 110 mg/dl en ayunas, y menor a 140 mg/dl posterior al consumo de alimentos (28).

Es importante informar que la medición de glucometría pre y postprandial sólo tiene indicación en pacientes ya diagnosticados con diabetes, en quienes ayuda a evaluar el impacto de la alimentación o a optimizar las dosis de ciertos medicamentos, pero no tiene ningún lugar en el diagnóstico de la diabetes; Otro tema en que se debe instruir a los paciente es la clasificación de los principales tipos de diabetes: La diabetes tipo 1, diabetes tipo 2 y La diabetes gestacional, basándose la clasificación en su etiología y características fisiopatológicas, pero adicionalmente incluye la posibilidad de describir la etapa de su historia natural en la cual se encuentra la persona (20).

También en la educación al paciente se le debe informar que la DMT2 se presenta en personas con grados variables de resistencia a la insulina, pero se requiere también que exista una deficiencia en la producción de insulina que puede o no ser predominante y que ambos fenómenos deben estar presentes en algún momento para que se eleve la glucemia. Aunque no existen marcadores clínicos que indiquen con precisión cuál de los dos defectos primarios predomina en cada paciente, el exceso de peso sugiere la presencia de resistencia a la insulina mientras que la pérdida de peso sugiere una reducción progresiva en la producción de la hormona (20).

Otros conocimiento que debe poseer el paciente con diabetes mellitus está relacionado a: la fisiopatología de la DMT2 por la cual se sub divide en: a) Predominantemente insulino resistente con deficiencia relativa de insulina, b) Predominantemente con un defecto secretor de la insulina con o sin resistencia a la insulina; a las complicaciones especificando que las

personas con diabetes corren el riesgo de desarrollar una serie de problemas de salud que pueden provocar discapacidad o la muerte, teniendo en cuenta que los constantes altos niveles de glucosa en sangre pueden conducir a enfermedades graves que afectan al corazón y a los vasos sanguíneos, ojos, riñones y nervios. Las personas con diabetes también tienen un mayor riesgo de desarrollar infecciones. En casi todos los países de ingresos bajos, la diabetes es la principal causa de las enfermedades cardiovasculares, la ceguera, la insuficiencia renal y la amputación de miembros inferiores; y a medida que incrementa su prevalencia, también lo hace el impacto de esta enfermedad costosa (21).

La prevalencia de esta enfermedad tiene relación con la presencia de los factores de riesgo, los cuales se dividen en riesgo modificable y no modificable, y ambos influyen en la presencia para la presentación y evolución de complicaciones microvasculares. Siendo más importantes: la baja adherencia al tratamiento y/o el control metabólico (glicemia en ayuno menor de 120 mg/dL); factores económicos y culturales (bajo grado de instrucción), sociales (ausencia de apoyo familiar), adherencia a la actividad física y seguimiento de una dieta correcta (diversos componentes alimentarios actúan como agentes protectores del daño tisular inducido por la glucosa y algunos, como los azúcares simples en cantidades elevadas, suelen ser contraproducentes). (29)

Siendo de estos factores el más relevante el inadecuado control glicémico y la falta de adherencia al tratamiento médico; ambos factores están asociados a la calidad de la atención percibida por el paciente. Entre las estrategias

para mejorar la adherencia farmacológica se plantean la necesidad de que los pacientes conozcan sobre el cumplimiento del tratamiento terapéutico indicado y la importancia de acudir al control con el endocrino. (29)

Así mismo es prioritario que comprendan que la no adherencia a una dieta sin azúcares simples es un factor asociado a complicaciones crónicas, debido a que el consumo de tales alimentos puede afectarlo, teniendo en cuenta que son alimentos que no tienen nutrientes esenciales, pero sí una densidad calórica alta. Por tanto, no ayudan a crear el balance energético negativo necesario para reducir la masa grasa del paciente y mejorar su nivel de glicemia, el cual a su vez depende del nivel de adiposidad corporal y de ingesta calórica. Además, su índice glicémico alto puede tener efectos negativos debido a que en nuestro medio no se consume en forma paralela niveles de fibra dietética o carbohidratos complejos que den lugar a una carga glicémica adecuada. (29)

Si el paciente diabético mantiene conductas no saludable, existirá mayor posibilidad de que presente complicaciones por ello es importante que los pacientes con DM conozcan que corren el riesgo de desarrollar una serie de problemas de salud que pueden provocar discapacidad o la muerte. Los constantemente altos niveles de glucosa en sangre pueden conducir a enfermedades graves que afectan al corazón y a los vasos sanguíneos, ojos, riñones y nervios. Las personas con diabetes también tienen un mayor riesgo de desarrollar infecciones.

Según Sir Michael Hirst citado por López M, Narváez O (30), refiere que la enfermedad cardiovascular es la causa más común de muerte y discapacidad. Algunas de las enfermedades cardiovasculares que acompañan a la diabetes son la angina de pecho, el infarto de miocardio (ataque al corazón), la enfermedad arterial periférica y la insuficiencia cardíaca congestiva. En las personas con diabetes, la presión arterial alta, el colesterol alto, la alta glucosa en sangre y otros factores de riesgo contribuyen al aumento del riesgo de complicaciones cardiovasculares. La persistencia de altos niveles de glucosa en sangre, junto con la presión arterial alta y el colesterol alto, son la principal causa de retinopatía. La red de vasos sanguíneos que irrigan la retina puede bloquearse y dañarse en retinopatía, lo que lleva a la pérdida permanente de la visión. La retinopatía se puede tratar a través de controles regulares de los ojos y manteniendo unos niveles normales de glucosa.

Dentro de las complicaciones más frecuentes se encuentra la nefropatía. El riesgo relativo de padecer insuficiencia renal es 25 veces superior entre los sujetos que padecen DM; así mismo el 40% de los diabéticos presentan algún tipo de alteración neuropática en el momento del diagnóstico; la polineuropatía diabética afectaría a más del 40% de la población de pacientes con DM con más de 10 años de evolución de su enfermedad (30).

Las personas con diabetes pueden desarrollar una serie de problemas en los pies como consecuencia de los daños en los nervios y los vasos sanguíneos. Estos problemas pueden conducir fácilmente a la infección y ulceración, lo

que aumenta el riesgo de amputación. Las mujeres con cualquier tipo de diabetes durante el embarazo corren el riesgo de sufrir varias complicaciones si no vigilan con atención y controlan su enfermedad. Los altos niveles de glucosa en sangre durante el embarazo pueden conducir a cambios en el feto que le hagan desarrollar un tamaño y peso excesivos, además de producir exceso de insulina. Esto puede provocar problemas en el parto y lesiones en el bebé y en la madre, además de una caída repentina de azúcar en sangre (hipoglucemia) en el bebé después del nacimiento. Los niños que están expuestos durante mucho tiempo a altos niveles de glucosa en la matriz tienen un mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 más adelante en la vida (30).

La diabetes también puede ser una amenaza para la salud oral. Por ejemplo, hay un mayor riesgo de inflamación de las encías (gingivitis) en las personas con mal control de la glucosa. La gingivitis, a su vez, es una causa importante de pérdida de dientes y también puede aumentar el riesgo de enfermedades cardiovasculares; así mismo se asocia a una apnea obstructiva del sueño. Las estimaciones sugieren que hasta el 40% de las personas con apnea del sueño tienen diabetes, en las personas con diabetes tipo 2, la apnea del sueño puede tener efectos en su capacidad de controlar la glucosa en sangre (30).

Para poder combatir las complicaciones es necesario que el paciente con diabetes mellitus adopte estilos de vida y conductas saludables como la higiene y revisión diaria de los pies, para ver si hay presencia de cortes, llagas, manchas rojas, hinchazón o infección en las uñas; el aseo debe

efectuarse diariamente con agua tibia utilizando un jabón suave y enjuagándolo muy bien luego de cada lavado, no se debe remojar los pies debido a que la piel se reblandece facilitando que se produzcan grietas o pequeñas heridas entre los dedos y en las zonas con durezas (31).

Cuando aparecen callos, se tiene que evitar que se ulceren y posteriormente se infecten, por lo que es indispensable conocer la causa para tratarla, generalmente se debe a la presión o roce constante del calzado inadecuado o al modo incorrecto de caminar, para tratar los callos se debe usar crema humectante o vaselina en los pies no entre los dedos, ya que esto podría causar una infección; en relación a las uñas deben limarse o cortarse en forma recta, cuidando de no dañar los dedos continuos para esto se usa tijera de punta roma (31).

El zapato ideal es aquel que protege y cubre todo el pie, ajustándose en forma cómoda, con punta redonda, de manera que los dedos descansen en su posición natural. Las medias tienen que ser de algodón y no muy gruesas, preferentemente sin costuras y holgados en la parte superior, el uso de ligas o elásticos en las piernas impide la adecuada irrigación sanguínea; es importante mantener activa la circulación de la sangre en los pies, para ello se debe mover los dedos de los pies durante 5 minutos, dos o tres veces al día, mover los tobillos dibujando un círculo en el aire y no cruzar las piernas por períodos largos de tiempo (31).

En relación al tratamiento que debe seguir un paciente con diabetes se encuentra el farmacológico y el no farmacológico; siendo la dieta y ejercicio la base fundamental del plan terapéutico y en algunos pacientes, la única intervención necesaria. Un plan de alimentación va más allá de una “dieta”; siendo importante las necesidades de cada persona, sus preferencias y debe contemplar objetivos relacionados con la consecución de un peso óptimo, situación laboral, disponibilidades, etc (32).

Los pacientes con diabetes mellitus deben plantearse mantener resultados metabólicos óptimos y niveles de glucosa en sangre dentro de los rangos de control.; prevenir o tratar las complicaciones crónicas de la diabetes; adaptar la alimentación para prevenir o tratar los factores de riesgo cardiovascular (la obesidad, la hipertensión, dislipidemia); tratar la alimentación de una forma individualizada, teniendo en consideración las diferencias culturales y gustos personales, para adaptar la alimentación a los diferentes estilos de vida, teniendo en cuenta las necesidades calóricas de cada persona, considerando que cada alimento tiene un número de porciones recomendadas según grupo de alimentos (15)

Según el documento técnico dado por MINSA el 2015, se debe consumir un número de raciones teniendo en cuenta el tipo de alimento, tal como lo muestra la siguiente tabla:

ALIMENTOS CON CONTENIDO DE CARBOHIDRATOS SIGNIFICATIVO (ALTO) 15/20 G. Porción					
GRUPO 1: CEREALES, TUBERCULOS Y MENESTRAS	TUBÉRCULOS	Papa, camote, yuca, olluco.	1 unidad un poco más grande que un huevo (70g).	Porción de carbohidrato	4-5 PORCIONES
	CEREALES	Arroz, quinua, trigo.	½ Taza	Porción de carbohidrato	
		Fideos, trigo, cereal integral, avena, quinua.	½ Taza		
		Panes pueden ser normales o integrales, galletas no rellenas.	Tostada: 1 Pan tipo francés: 1 Galletas: 4 unid.		
MENESTRAS	Pallares, frijol, lentejas, habas secas.	½ Taza	Porción de carbohidrato		
ALIMENTOS CON CONTENIDO MEDIO DE CARBOHIDRATOS 10/15 G. Porción					
GRUPO 2: VERDURAS	Verduras con contenido medio de carbohidratos	Las que se comen CRUDAS: apio, nabo, tomate, lechuga, rabanito, etc.	LIBRE CONSUMO		
		Las que se comen COCIDAS: brócoli, coliflor, zapallo, alcachofa, berenjena, espárragos, etc.	1 ½ Taza	2 porciones	
	Verduras con contenido alto de carbohidratos	Betarraga, habas frescas, arveja. Frijol verde, vainitas, zanahoria, calabaza, etc.	½ Taza	1 porción	
GRUPO 3: FRUTAS	Frutas con contenido alto de carbohidratos	Plátano, chirimoya, uva, tuna, mango, lúcuma, pera, durazno, manzana, ciruela.	½ taza	3 porciones	
	Frutas con contenido bajo de carbohidratos	Papaya, fresas, melón, piña, sandía, cítricos, granadilla.	1 taza		
GRUPO 4: LÁCTOS Y DERIVADOS	PRODUCTOS LÁCTEOS	Leche - yogurt	½ Taza (120 mL)	2 – 3 porciones (hombres y mujeres)	
		Leche – yogurt semi descremado	½ taza (120mL) EVAPORADA		
		Le che – yogurt descremado total	1 Taza (240 mL)		
GRUPO 5: CARNE, PESCADO Y HUEVOS	CARNE O SUSTITUTO	Ave sin piel, sin hueso.	2 veces por semana	4 porciones	
		Res sin pellejo, sin hueso	1 vez por semana		
		Pescados	3 veces por semana		
		Huevo entero	4-5 veces por semana		
		Cerdo sin hueso ni pellejo	1 vez por semana		
GRUPO 6: GRASAS	GRASA	Aceite vegetal	1 cucharadita	2-3 porciones	
		Mantequilla	1 cucharadita		
		Nueces	6 unidades		
		Maní	12 unidades		
		Aceituna	8 unidades medianas		
		Palta	30g. (2-3 rodajas)		

El método del plato es una manera fácil de comenzar a controlar el nivel de glucosa en la sangre. No necesita nada especial ni tiene que contar nada. Es simple y eficaz. Permite seguir escogiendo los alimentos que quiere, pero cambia el tamaño de las porciones, de manera que comer porciones más

grandes de vegetales sin almidón y una porción más pequeña de alimentos con almidón (33).

Para ponerlo en práctica se necesita un plato de aproximadamente 23 cm de diámetro y una taza o un vaso de 240 mL; debiendo colocar los alimentos de su elección en el lugar adecuado del plato, $\frac{1}{2}$ plato para el grupo 2: verduras (o $\frac{1}{2}$ plato vacío para el desayuno); $\frac{1}{4}$ de plato para el grupo 5: carne pescado y huevos y de plato para el grupo 1: cereales, tubérculos, menestras.

Para el desayuno la distribución será de la siguiente manera: $\frac{1}{4}$ de su plato corresponde al grupo 5: carnes, pescado y huevos; $\frac{1}{4}$ de su plato corresponde al grupo 1: cereales, tubérculos y menestras; la otra mitad del plato debe quedar vacía para adicionar Grupo 3: frutas y Grupo 4: lácteos y derivados.

En el almuerzo y cena el plato estará constituido por: $\frac{1}{4}$ del plato corresponde al grupo 5: carnes, pescado y huevos; $\frac{1}{4}$ del plato corresponde al grupo 1: cereales, tubérculos y menestras; $\frac{1}{2}$ del plato corresponde al grupo 2: verduras; adicionando alimentos del Grupo 3: frutas y Grupo 4: lácteos y derivados; también se puede reemplazar las verduras, usando un cuarto del plato para el grupo 3: frutas en lugar del grupo 2: verduras (34).

Como parte del tratamiento del paciente diabético también está el plan de actividad física, lo ideal es alcanzar mínimo 30 minutos diarios de ejercicio

físico activo, preferentemente aeróbico (caminar sostenidamente, natación, bicicleta, remo, etc.) (32). Se considera como actividad física todo movimiento corporal que produce contracciones musculares, las que generan gasto calórico.

El ejercicio debe ser planeado, repetitivo, cambiando el hábito sedentario mediante camitas diarias al ritmo del paciente; luego la frecuencia mínima deberá ser tres veces por semana en días alternos, con una duración de 1 hora cada vez o caminar 30 minutos todos los días y finalmente el aumento en la frecuencia e intensidad conservando las etapas de calentamiento, mantenimiento y enfriamiento. Se recomienda el ejercicio aeróbico (caminar, trotar, nadar, pedalear, etc.). (35)

Cuando el ejercicio es prolongado, el organismo disminuye la secreción de insulina. Dicho fenómeno facilita la producción hepática de la glucosa; es decir, el aporte de glucosa del hígado a la sangre y la utilización de este azúcar por el músculo. Las personas con diabetes también tienen que adaptarse reduciendo la dosis de insulina para conseguir el mismo efecto, durante la práctica del ejercicio se produce un aumento del consumo del combustible por parte del músculo. En los primeros treinta minutos el músculo consume la glucosa de sus depósitos de glucógeno (glucosa almacenada). Una vez agotados los depósitos, pasa a consumir glucosa de la sangre (36).

El ejercicio físico regular prolonga la longevidad, mejora los factores de riesgo cardiovascular tan frecuentemente asociados a la diabetes, disminuye la probabilidad de padecer diabetes tipo 2 frente a los individuos sedentarios y participa en la prevención de las complicaciones tardías de la diabetes; por ello se aconseja hacer deportes de baja resistencia, siendo el horario más recomendado cuando las glucemias estén más elevadas (Una hora después de: Desayuno- Comida - Cena); evitando relajar ejercicio durante la fase de máxima acción de la insulina o cuando la insulina se está agotando. Es importante tener en cuenta que está contraindicado hacer ejercicio físico con Glucemia > 300 mg/dl y/o en presencia de cetonurias positivas; hipoglucemias asintomáticas. (34)

El paciente diabético debe tomar precauciones, entre ellas ir correctamente identificado, hacer ejercicio con algún compañero, disponer de suplementos de hidratos de carbono, efectuar análisis antes y después; hacer una ingesta abundante de líquidos y evitar la práctica del ejercicio en las horas de máxima temperatura; así mismo debe tener en cuenta el tipo de dieta que va a consumir antes de hacer un determinado ejercicios. (34)

INTENSIDAD DEL EJERCICIO	GLUCEMIA (MG/DL)	INGESTA
<u>Baja</u> Caminar 1-2 h O bicicleta <30 min O tenis <30 min	< 100	10-15 g HC/h antes (1 unidad fruta o pan).
	>100	No precisa comer
<u>Moderada</u> Tenis >30 min Nadar >30 min Correr >30 min Golf >30 min Bicicleta >30 min	< 100	25-50 g HC antes (1 unidad de pan + 1 unidad de fruta). 10-15 g/hora durante (1 unidad de fruta o pan/hora de ejercicio).
	100-180	10-15 g/hora de ejercicio (1 unidad de fruta o pan/hora de ejercicio).
	180-300	No precisa comer
	>300	No hacer ejercicio.
<u>Fuerte</u> 1-2 h fútbol, ciclismo.	< 100	50g HC antes. 2 unidades de pan + 1 unidad de leche o fruta 10-15 g/h (1 unidad de fruta o pan/hora de ejercicio). Monitorizar glucemias.
	100-180	25-50 g HC/h (1 unidad de pan + 1 unidad fruta)
	180-300	10-15h HC (1 unidad de fruta o pan).
	>300	No realizar ejercicio.

Fuente: Bosch M., Cabasés T., Cabré J., Coma C., Figuerola D., Flores M., et al. *Manual de Educación Terapéutica en Diabetes*, 2013

Dentro del tratamiento farmacológico existen múltiples y variadas disposiciones farmacológicas para el tratamiento de la diabetes mellitus. Lo importante es que el paciente observe escrupulosamente las normas que su médico especialista le indique tanto en cuanto a dosis y a horario, relación de la medicación con la comida, precauciones con el alcohol, la conducción, etc. La mayor parte de los tratamientos farmacológicos de la diabetes pueden causar hipoglucemias (bajadas peligrosas de la cifra de glucosa en la sangre que pueden causar desmayos), debiendo el paciente diabético ser instruido para saber cómo evitarlas y tratarlas si se presentan (32).

Como tratamiento de la diabetes mellitus, se usa a la insulina que es una hormona secretada por el páncreas. Cuando este no realiza dicha función correctamente, es necesario aportar insulina de forma externa, y es cuando el diabético se clasifica como insulino dependiente. Las insulinas se clasifican según el tiempo que tardan en realizar la acción y ser absorbidas, así tenemos a la insulina de acción rápida, comienza a actuar alrededor de 15 minutos después de aplicar la inyección, su acción máxima se produce aproximadamente a la hora y sigue actuando durante un periodo de 3-5 horas. Hay que inyectarla 10 minutos antes de las comidas y a la insulina de acción corta, llega al torrente sanguíneo a los 30 minutos de haberse aplicado la inyección; su acción máxima se produce a las 2-4 horas de la aplicación y es efectiva durante un periodo aproximado de 5-8 horas. Hay que inyectarla media hora antes de comer (15)

También está la insulina de acción prolongada, llega al torrente sanguíneo después de transcurrida una hora de la aplicación de la inyección y, generalmente, es efectiva durante un periodo de 20 a 24 horas y la insulina de acción intermedia, ingresa al torrente sanguíneo después de transcurridas 1-3 horas de la aplicación de la inyección. Alcanza su acción pico después de 4 a 12 horas y es efectiva durante un periodo de 12 a 16 horas. Hay que inyectarla media hora antes de comer (15)

La diabetes mellitus de tipo 2 tiene como tratamiento a la Metformina, que es un fármaco de elección por ser eficaz, por reducir el peso corporal, disminuir el riesgo cardiovascular y su bajo costo. Su efecto principal es

disminuir la producción hepática de glucosa; asimismo, mejora la sensibilidad a la insulina en tejidos periféricos. Es la droga de primera línea como monoterapia en el tratamiento de la diabetes tipo 2; otras acciones que deberá tomar el paciente diabético es dejar de fumar pues el tabaco es un importante factor de riesgo cardiovascular en todos los ciudadanos, pero el aumento del riesgo que origina en los diabéticos es mucho mayor; así mismo deberá ser hacer controles periódicos, no sólo en relación de las pruebas analíticas que permitan afirmar o modificar el resto del tratamiento, sino las relacionadas con la detección precoz de complicaciones de la enfermedad (15).

Para poder disminuir las complicaciones en los pacientes con diabetes mellitus de tipo 2, es esencial mejorar sus conocimientos, teniendo en cuenta que la definición de conocimiento es según la Real Academia Española en su 22ª edición, el conocimiento implica datos concretos sobre lo que se basa una persona para decidir lo que se debe o puede hacer ante una situación determinada.

El término conocimiento es usado en el sentido de hecho, información y concepto; pero también como comprensión y análisis; la especie humana ha progresado en la medida que ha aculado las experiencias de otras generaciones y las ha logrado sistematizar. Sin embargo, el conocimiento no garantiza una conducta adecuada, pero es esencial para que la persona sean consciente de las razones para adoptar o modificar una determinada conducta (37).

El conocimiento es la habilidad que tiene el ser humano de adquirir información a través de la vida y utilizarlo en determinado momento. Para que el individuo adquiera responsabilidad en el cuidado, es necesario que domine conocimientos y desarrolle habilidades para el autocuidado, por lo tanto el conocimiento que adquiere el paciente por medio de las distintas fuentes, en este caso a través de un programa educativo, sobre la diabetes mellitus no solo le permite tener acceso a la información, sino que también lo capacitará para que incorpore y se apropie del conocimiento, convirtiéndose en valor, para que así pueda ser interiorizado en su vida cotidiana modificando habilidades y actitudes necesarias para el autocuidado (31).

El conocimiento es el arma más poderosa en la lucha contra la DMT2, la información puede ayudar a las personas a evaluar su riesgo de diabetes, los motiva a buscar el tratamiento adecuado y la atención, así mismo les ayuda a tomar las direcciones de su enfermedad. Por lo tanto, el interés para diseñar y desarrollar una estrategia de promoción de la salud integral de la diabetes mellitus y sus factores de riesgo, es igualmente importante (38)

Por lo que es preciso comprender que el conocimiento del paciente diabético a cerca de su enfermedad es la base del cuidado para conseguir el autocontrol de la diabetes sin embargo la adquisición del conocimiento necesariamente no se traduce en cambio del comportamiento, haciendo fundamental incrementar el conocimiento de los pacientes; si la gente no

puede obtener, procesar y entender información básica de salud, no será capaz de cuidar de sí mismos o bien tomar buenas decisiones sobre la salud.

La intervención educativa en salud es el proceso por medio del cual se organizan actividades y recursos para cumplir objetivos precisos y bien definidos en torno a uno o varios problemas afines y se aplican los procedimientos para ejecutar las acciones con esa finalidad (39); en relación al presente estudio, se ha asumido como intervención la aplicación de un programa educativo, el cual considera en su diseño al modelo de educación para la salud, y comprende los instrumentos del proceso enseñanza aprendizaje en la elaboración de cada sesión de aprendizaje.

En las sesiones educativas se debe hablar despacio y con buena vocalización; evitar los ruidos y situaciones que distraigan la atención del paciente DMT2, así mismo el programa educativo debe brindar información a los pacientes diabéticos de acuerdo a sus necesidades, a través de un conjunto de metodologías educativas para designar actividades que se proponen realizar de una manera articulada entre sí, con el fin de que sean capaces de satisfacer necesidades o resolver problemas (40).

El programa educativo se divide en cuatro fases; la primera es la “Fase de diagnóstico”, donde se realiza un análisis de la situación, valorando las posibilidades de intervención, y estableciendo prioridades; para ello se utiliza un cuestionario (pre-test) para medir el nivel de conocimiento de los

pacientes con diabetes mellitus, ayudando a identificar las deficiencias en los aspectos a tratar en las respectivas sesiones (40).

En la segunda fase o “Fase de planificación”, donde se establece las semanas de duración del programa educativo, donde se establece el momento de la aplicación de pre test y post test (40).

Luego en la tercera fase o “Fase de ejecución”, se llevará acabo la planificación, con fechas ya programadas, previa coordinación con los encargados de la institución donde se brindará la información. Finalmente en la “Fase de evaluación”, tiene la finalidad de conocer los resultados inmediatos; se aplica para ello el post- test, a fin de comparar con el pre-test los efectos y el cumplimiento de los objetivos del programa educativo (40).

2.2 Problema

¿De qué manera influye un programa educativo sobre el nivel de conocimientos de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Regional Lambayeque, abril – julio, 2018?

2.3 Hipótesis

La aplicación de un programa educativo influye significativamente sobre el nivel de conocimientos de la Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Regional Lambayeque abril – julio, 2018.

2.4 Objetivos

a. Objetivo general:

Determinar la influencia de un programa educativo sobre el nivel de conocimientos de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Regional Lambayeque, abril- julio. 2018

b. Objetivo específicos:

Determinar las características sociodemográficas de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Regional Lambayeque, abril- julio. 2018.

Identificar el nivel de conocimientos de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Regional Lambayeque antes de la aplicación del programa educativo. Abril- julio. 2018.

Identificar el nivel de conocimientos de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Regional Lambayeque después de la aplicación del programa educativo. Abril- julio. 2018.

2.5 Justificación e importancia del estudio

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica degenerativa que en los últimos años está mermando la salud de la población económicamente activa, constituyéndose en una amenaza para la salud pública; siendo uno de las principales contribuyentes a la morbilidad y mortalidad de la población en nuestro país por su alta incidencia, que año a año va en aumento.

Las personas que se ven afectadas con esta enfermedad presentan mayor probabilidad de desarrollar complicaciones con riesgos 40 veces mayor de amputación, 25 veces mayor de insuficiencia renal terminal, 20 veces mayor de ceguera, de 2 a 5 veces mayor de accidente cerebro vascular y entre 2 a 3 veces mayor de infarto agudo al miocardio, sin embargo, se evidencia la problemática que pocos pacientes se encuentran adecuadamente informados sobre su enfermedad; de allí la importancia de esta investigación quien propuso un programa educativo que en pocas sesiones logre mejorar el nivel de conocimientos del paciente para hacer frente a su enfermedad, permitiéndole implementar acciones para su autocuidado, disminuyendo los riesgos de complicación.

Considerando que la educación de las personas con Diabetes Mellitus es una herramienta esencial para optimar el control metabólico, prevenir la aparición y la progresión de las complicaciones agudas y crónicas de la enfermedad, y por ende disminuir el número de hospitalizaciones, consultas en urgencias y número de amputaciones; la ejecución de esta investigación se torna importante porque permitió proporcionar un conjunto de conocimientos relacionados con la naturaleza signos y síntomas, diagnóstico, tratamiento y complicaciones de la enfermedad a

los pacientes que acuden a la estrategia sanitaria de enfermedades no transmisibles – diabetes mellitus del Hospital Regional Lambayeque.

La ejecución de este estudio tuvo relevancia social y práctica, al ser los primeros beneficiados los pacientes portadores de diabetes mellitus, pues los nuevos conocimientos adquiridos posteriores al programa le permitirán ejecutar un eficiente autocuidado ante la enfermedad, y orientar sus acciones hacia una mejor calidad de vida; y al lograr este objetivo se estará previniendo complicaciones como: hiperglicemia, hipoglicemia, cetoacidosis diabética y coma diabético, y con ello disminuir la carga emocional que tienen el paciente y familiares, así como se reducirán los gastos económicos de la familia, institución y el país.

Así mismo permitió al profesional de enfermería fortalecer sus conocimientos y por ende mejorar su labor educativa hacia los pacientes portadores de esta enfermedad, permitiéndoles además utilizar el programa en otros grupos en un futuro.

Por otro lado, la información presentada en este estudio servirá de base para que otros profesionales de la Salud puedan realizar programas educativos con pacientes con diabetes mellitus en comunidades donde se evidencie una alta tasa de morbilidad y mortalidad causada por esta enfermedad.

Esta investigación también ha demostrado tener relevancia teórica al contener información sistematizada, objetiva, clara y precisa sobre los saberes previos que manejan los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, para ser contrastados posteriormente mediante una revisión científica; siendo puesta a disposición de la

comunidad científica, para que sea asumida como referente y fuente generadora de nuevos estudios de investigación.

Por otra parte la relevancia metodológica de este estudio se evidenció en la propuesta del programa educativo que fue implementado y puesto a disposición de la comunidad científica, en el cual se hizo uso de metodología activa para lograr los aprendizajes esperados; asimismo, se realizó la validación por el juicio de expertos y las pruebas de confiabilidad para demostrar que el cuestionario usado en el pre test y post test fue útil.

2.6 Definición operacional

Variable Independiente: Programa Educativo

Variable Dependiente: Nivel de conocimientos de Diabetes Mellitus tipo 2.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES	ÍNDICES	ESCALA	INSTRUMENTOS
NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2	El conocimiento es el conjunto de información, ideas, conceptos, hechos y principios que adquiere la persona a lo largo de la vida, por medio de la educación formal e informal. Esta información influye en asumir conductas positivas, proactivas hacia el control de la	Es toda aquella información que refieren poseer los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden al hospital Regional Lambayeque sobre la enfermedad y medidas de prevención secundaria que será obtenido a través de un cuestionario cuyo valor final es alto, medio, bajo	Conocimientos generales de la diabetes mellitus tipo 2	Definición Clasificación Signos y Síntomas Tratamiento Factores de Riesgo Factores Protectores	Nivel de conocimiento alto Nivel de conocimiento medio Nivel de conocimiento bajo	Nominal	Cuestionario sobre Conocimientos de la diabetes Mellitus tipo 2
			Conocimientos sobre la prevención secundaria de la enfermedad: DM-2	Control de glicemia Cuidado adecuado de los pies			

	diabetes mellitus tipo 2, tratamiento y prevención de complicaciones.						
PROGRAMA EDUCATIVO	Proceso continuo desarrollado con la finalidad de establecer un acto educativo que contribuya en la mejora de la información de un determinado tema.	Conjunto de procedimientos racionales de rigor científico utilizados para alcanzar los objetivos científicos como mejorar el conocimiento de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.	Metodología	Sesiones 1: Aspectos generales de la enfermedad. Sesiones 2: Factores de riesgo y factores protectores. Sesiones 3:Control y prevención de complicaciones	Asistencia de participantes	Nominal	Padrón de asistencia

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	INDICES	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
V.INTERVINIENTE Características Sociodemográficas	Conjunto de información personal del paciente que influye en la mejora del nivel de conocimientos de la Diabetes Mellitus. Por eso su conocimiento es importante orientar el diseño del programa educativo.	Edad Género Educativa Demográfica	Edad sexo Grado de instrucción Procedencia Estado Civil	Años Masculino Femenino - Analfabeto - Primaria - Secundaria - Superior - Urbano - Urbano marginal - Rural -casado -soltero -conviviente. -Viudo -Divorciado	Intervalo Nominal Ordinal Nominal Nominal	Cuestionario

III. MATERIALES Y MÉTODOS

6.1. Tipo de investigación

La presente investigación se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, pues los resultados fueron presentados haciendo uso de las técnicas estadísticas y la prueba de hipótesis (41); es de corte transversal debido a que la recolección de datos se realizó en dos momentos específicos, con la finalidad de evidenciar cambios en el grupo experimental y contrastarlo con el grupo control (42)

6.2. Diseño de contrastación de hipótesis

La presente investigación fue de tipo Cuasi Experimental con grupo control no equivalentes con medidas pretest y posttest.

Se aplicó al tener dos grupos formados, en los cuales se evaluó la variable dependiente en ambos (nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2), luego a uno de ellos se aplicó el tratamiento experimental (programa educativo) y el otro sigue las tareas de rutina.

El diseño del estudio fue cuasi experimental con pre test, post test y grupo control, puesto que se realizó la manipulación de la variable independiente y se realizó la selección de la unidad de análisis por conveniencia de las investigadoras al grupo control y grupo experimental (43); El modelo del diseño a seguir fue el siguiente:



6.3. Población y muestra: Tipo de muestreo, tamaño de muestra

La población estuvo constituida por todos los pacientes diabéticos atendidos en los meses de enero a junio del 2018, en el Servicio de consulta externa consultorio de endocrinología del Hospital Regional Lambayeque y la muestra se obtuvo mediante la fórmula estadística para población conocida la que a continuación se describe:

Muestra:

$$n = \frac{NZ^2PQ}{d^2(N-1) + Z^2PQ}$$

Dónde:

N= población estimada para tres meses= 0.12

Q= 1- P = 0.88

n = tamaño de la muestra

d= margen de error= 0.05

Z= nivel de confiabilidad es al 95%

P= prevalencia de enfermedad

$$n = \frac{90(1.96)^2(0.12)(0.88)}{(0.05)^2(90-1) + (1.96)^2(0.12)(0.88)}$$

$$n = 62$$

Siendo la muestra 62 unidades, se tomará 31 para el experimento y 31 para el control

Grupo control, será el grupo de pacientes que no recibirá las charlas educativas

Grupo experimental, pacientes que recibirán las charlas educativas y documentos complementarios.

Criterios de Inclusión:

- Pacientes con Diabetes Mellitus tipos 2 atendidos en el Servicio de consulta externa consultorio de endocrinología del Hospital Regional Lambayeque que acepten participar del trabajo de investigación.
- Pacientes mayores de edad.
- Pacientes sin problemas de salud mental que le impidan el aprendizaje.

Criterios de Exclusión:

- Pacientes con enfermedades neurológicas, psiquiátricas o cualquier otra que impidiera la comunicación.
- No aceptación de participar en el estudio.
- Pacientes que no estuvieron en la aplicación del post test.

6.4. Instrumentos y técnicas de recolección de datos

El instrumento de recolección de datos fue el cuestionario validado de ECODI elaborado por Bueno y col. y referido por Giménez M.(44), el cual consta de 25 preguntas, el grado de consistencia interna de la escala de conocimiento de la diabetes alcanzó un valor Alpha de Cronbach de 0,87. Los coeficientes de correlación de cada uno de los factores definidos a priori (conocimiento general, dieta, ejercicio, higiene y autorregulación) oscilaron entre 0,77 y 0,83. El índice de dificultad corregida de Garret estuvo en 0.64. La homogeneidad de cada elemento con el cuestionario mostró valores superiores a 0,31. La fiabilidad medida mediante el índice KR20 fue de 0,86. El coeficiente de confiabilidad impar-par fue de 0.89. El nivel medio de respuestas correctas fue del 70%. (45)

Para motivos de estudio este cuestionario fue modificado al contexto local, llegando a incluir 26 preguntas y validado por prueba piloto de 20 participantes con un alpha de Crombach de 0.797, resultado que le otorga una alta confiabilidad.

Este instrumento se aplicó como pre test y post test durante el programa educativo y el ambiente donde se realizó el trabajo fue el Servicio de consulta externa consultorio de endocrinología del Hospital Regional Lambayeque.

El procedimiento que se siguió fue el siguiente: Del total de la muestra se dividió equitativamente para formar dos grupos de estudio:

- a) Se solicitó permiso al director del hospital para tener acceso a los pacientes y poder ejecutar el trabajo de investigación, explicándole el motivo de su realización.
- b) Se estableció el contacto con los pacientes involucrados en el estudio, explicándoles sobre el propósito de la investigación (las bondades y objetivos), solicitándoles su consentimiento para su participación; solicitándoles el registro de su firma en un documento de consentimiento informado.
- c) Se aplicó el primer cuestionario (pre-test) a ambos grupos, evaluando los resultados, reconociendo los aciertos y desaciertos sobre el conocimiento de su enfermedad.
- d) Para lo cual se utilizó la siguiente tabla de calificación:

NIVEL DE CONOCIMIENTO	PUNTAJE
Deficiente	0 - 8
Regular	9 -16
Bueno	17 - 26

- e) Desarrollo del programa educativo que estuvo basado (03) charlas que fue aplicado al grupo experimental de 31 pacientes con los siguientes contenidos: Naturaleza, signos, síntomas, diagnóstico, tratamiento, complicaciones de la enfermedad, autocuidado, con ayuda de material audiovisual y entrega de trípticos.
- f) Aplicación de un segundo cuestionario (post-test) al grupo experimental y control, comparar los resultados obtenidos en el primer y segundo cuestionario, esperando que exista una mejora del conocimiento.
- g) Informar los resultados finales.

6.5.Análisis estadístico

Se analizó los datos obtenidos por medio del programa SPSS 22.0, utilizando frecuencias absolutas, tablas porcentuales, T-Student con un nivel de $p < 0.05$ que será considerado como significativo en las comparaciones respectivas.

IV. RESULTADOS

TABLA N° 1:

En la tabla y figura 4, se observa una diferencia significativa en el logro del grupo experimental entre el antes y después del programa educativo obteniendo en un primer momento un nivel de conocimiento deficiente 67.8% y posteriormente un nivel de conocimiento bueno 61.8%.

La correlación entre los puntajes antes y después del programa educativo para mejorar el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus es altamente significativo $p < 0.001$, la correlación obtenida es de 0.721 que se considera positiva considerable.

TABLA N° 2:

Se evidencia que el mayor porcentaje de participantes tanto en el grupo experimental como en el de control se encuentran entre los 40 – 59 años obteniendo un 51.6% y 54.8% respectivamente; en relación al sexo en ambos grupos existe mayor porcentaje de integrantes masculinos 61.3% en el grupo experimental y 54.8% en el grupo control; al medir el grado de instrucción se pudo observar que en ambos grupos los porcentajes más altos se encuentran en secundaria y superior obteniendo en el grupo experimental (secundaria 38.7% y superior 35.5%) y en el grupo control (secundaria 32.3% y Superior 54.8%); según procedencia el mayor porcentaje en el grupo experimental fue Urbano 48.4% y en el grupo control fue el urbano marginal con 45.2%; finalmente se evidenció que para el estado civil en ambos grupos el mayor porcentaje es casado, con un 58.1% en el primer grupo y en el grupo control 48.4%

TABLA N° 3:

Se puede observar que en ambos grupos antes de aplicar el programa educativo el mayor porcentaje de participantes tienen un nivel de conocimiento deficiente; encontrando en el grupo experimental 67.8% y en el grupo control 71%. Al aplicar T de Student se obtiene que no existe diferencia significativa en el nivel de conocimientos de ambos grupos $p > 0.05$ (sig 1.00)

TABLA N° 4:

Se puede evidenciar que después de aplicar el programa educativo el mayor porcentaje de participantes en el grupo experimental tienen un nivel de conocimiento bueno 67.8% a diferencia del grupo control donde el mayor porcentaje de participantes mantienen un nivel de conocimiento deficiente con 64.5%. Al aplicar T de Student se obtiene que existe diferencia significativa en el nivel de conocimientos de ambos grupos $p < 0.05$ (sig 0.00).

V. TABLAS Y GRAFICOS

Tabla 1. Influencia de un programa educativo sobre el nivel de conocimientos de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Regional Lambayeque, abril- julio. 2018.

NIVEL DE CONOCIMIENTO	ANTES DEL PROGRAMA EDUCATIVO		DESPUES DEL PROGRAMA EDUCATIVO	
	N	%	N	%
Bueno	4	12.9	21	61.8 (°)
Regular	6	19.4	8	25.8
Deficiente	21	67.8	2	6.4 (°)
Total	31	100	31	100

Fuente: Ficha de recolección de da

(°) $P < 0.05$, Existe diferencia significativa.

Gráfico 1. Influencia de un programa educativo sobre el nivel de conocimientos de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Regional Lambayeque, abril- julio. 2018

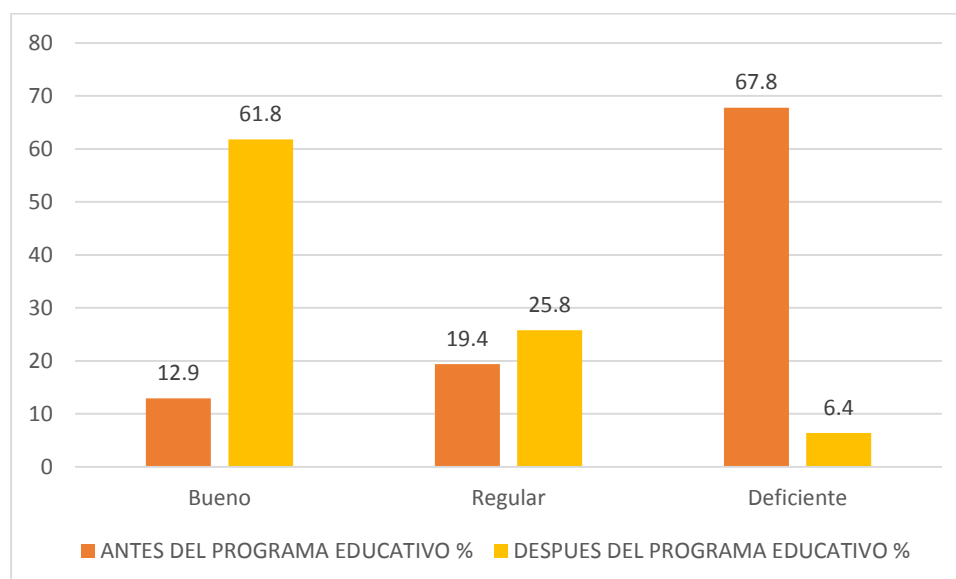


Tabla 2: Características sociodemográficas de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Regional Lambayeque, abril- julio. 2018

		CON PROGRAMA EDUCATIVO		SIN PROGRAMA EDUCATIVO	
		N	%	N	%
Edad (años)	10 -19	2	6.4	1	3.2
	20 - 39	4	12.9	2	6.4
	40- 59	16	51.6	17	54.8
	60 a más	9	29	11	35.5
Sexo	Femenino	12	38.7	14	45.2
	Masculino	19	61.3	17	54.8
Grado e Instrucción	Analfabeto	2	6.4	0	0
	Primaria	6	19.4	4	12.9
	Secundaria	12	38.7	10	32.3
	Superior	11	35.5	17	54.8
Procedencia	Urbana	15	48.4	12	38.7
	Urbano Marginal	9	29	14	45.2
	Rural	7	22.6	5	16.1
Estado civil	Soltero	4	12.9	3	9.7
	Casado	18	58.1	15	48.4
	Conviviente	8	25.8	13	41.9
	Divorciado	1	3.2	0	0
Total		31	100	31	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

Gráfica 2: Características sociodemográficas de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Regional Lambayeque, abril- julio. 2018

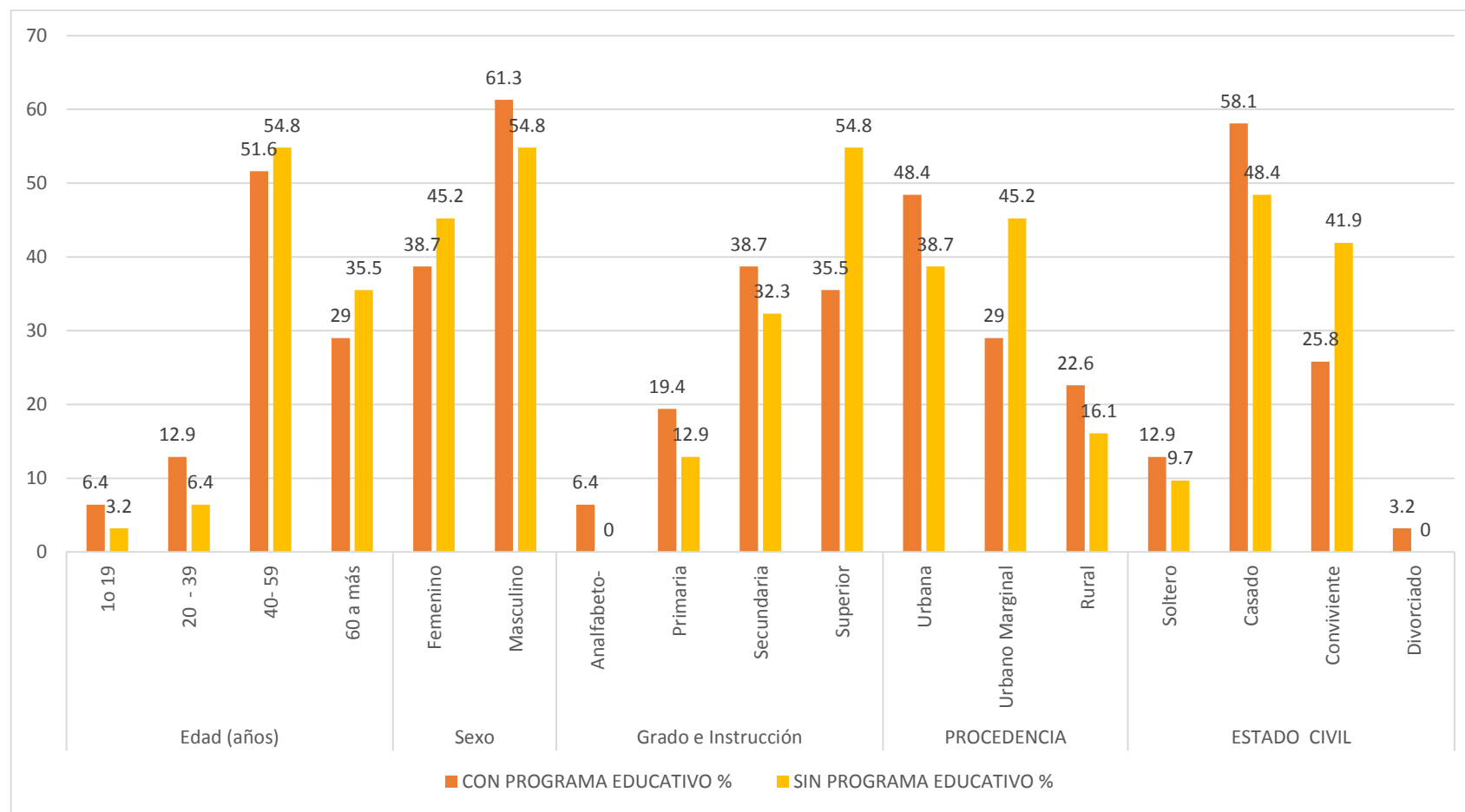


Tabla 3. Nivel de conocimientos de la diabetes mellitus en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque antes de la aplicación del programa educativo. Abril- julio. 2018

NIVEL DE CONOCIMIENTO	CON PROGRAMA		SIN PROGRAMA	
	EDUCATIVO		EDUCATIVO	
	N	%	N	%
Bueno	4	12.9	5	16.1
Regular	6	19.4	4	12.9
Deficiente	21	67.8	22	71
Total	31	100	31	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

(°) $P > 0.05$, No Existe diferencia significativa entre el nivel de conocimientos entre grupos

Prueba de muestras emparejadas

Diferencias emparejadas								
			95% de intervalo				t	Sig. (bilateral)
			Media	de error	de confianza de	la diferencia		
	Media	Desviación estándar	estándar	Inferior	Superior		gl	
Par 1	ant_c_prog - ant_s_prog	,000	1,065	,191	-,390	,390	,000 30	1,000

Gráfica 3. Nivel de conocimientos de la diabetes mellitus en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque antes de la aplicación del programa educativo. Abril- julio. 2018

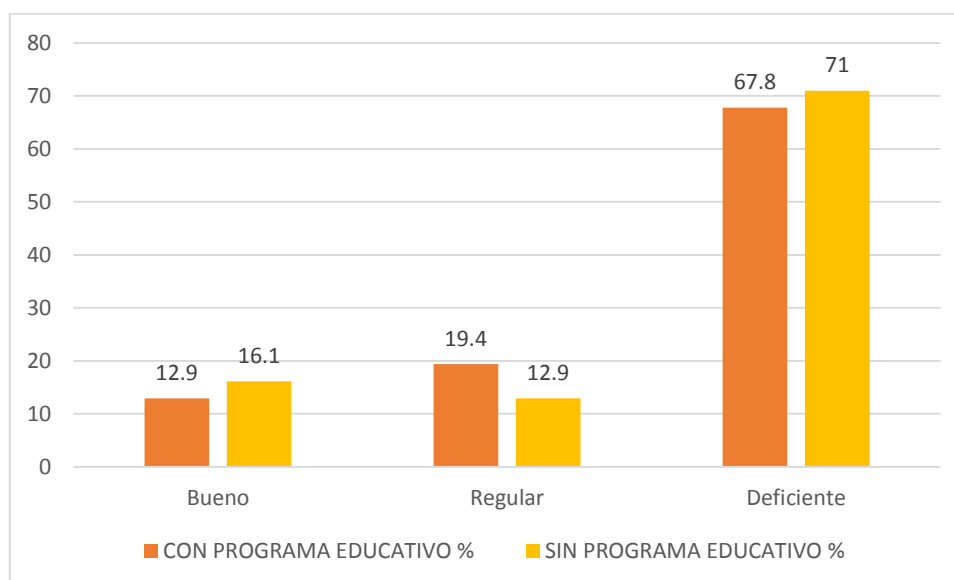


Tabla 4. Nivel de conocimientos de la diabetes mellitus en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque después de la aplicación del programa educativo. Abril - julio. 2018

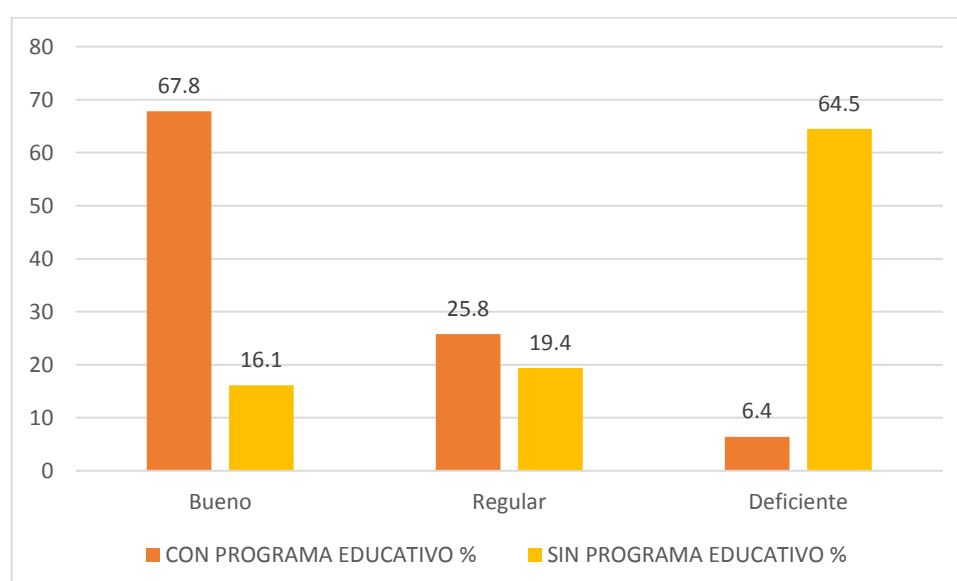
NIVEL DE CONOCIMIENTO	CON PROGRAMA EDUCATIVO		SIN PROGRAMA EDUCATIVO	
	N	%	N	%
Bueno	21	67.8 (°)	5	16.1
Regular	8	25.8	6	19.4
Deficiente	2	6.4 (°)	20	64.5
	31	100	31	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

(°) $P < 0.05$, Existe diferencia significativa

Prueba de muestras emparejadas									
Diferencias emparejadas									
95% de intervalo de									
Media de confianza de la									
Desviación error diferencia									
	Media	estándar	estándar	Inferior	Superior	t	gl	Sig. (bilateral)	
Par des_c_prog - 1 des_s_prog	-1,097	,944	,169	-1,443	-,751	-6,472	30	,000	

Gráfica 4. Nivel de conocimientos de la diabetes mellitus en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque después de la aplicación del programa educativo. Abril-julio. 2018



Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	ant_c_prog	2,55	31	,723	,130
	des_c_prog	1,39	31	,615	,110
Par 2	ant_s_prog	2,55	31	,768	,138
	des_s_prog	2,48	31	,769	,138

Prueba T

Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	ant_c_prog & des_c_prog	31	-,343	,059
Par 2	ant_s_prog & des_s_prog	31	,721	,000

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas							
				95% de intervalo de		t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	confianza de la diferencia				
Par 1	ant_c_prog - des_c_prog	1,161	1,098	,197	,758 1,564	5,887	30	,000	
Par 2	ant_s_prog - des_s_prog	,065	,574	,103	-,146 ,275	,626	30	,536	

T Student: correlación es altamente significativo $p < 0,001$, la correlación obtenida es de 0.721 que se considera positiva considerable.

VI. DISCUSIÓN

En la actualidad las investigaciones relacionadas a la educación de los pacientes con enfermedad crónica como lo es el caso de los pacientes con diabetes Mellitus tipo-2, vienen desarrollándose con mayor fuerza, debido a que sus resultados permiten al personal de salud contar con un diagnóstico sobre la situación del paciente diabético, sus conocimientos, habilidades y destrezas con las que cuenta para enfrentar esta enfermedad y ejercer el autocuidado; permitiéndoles posteriormente desarrollar programas educativos efectivos, según el nivel de atención que recibe el paciente y principalmente ligado a las actividades de promoción y prevención.

El presente trabajo presenta información sobre los conocimientos que presentaron los pacientes con diabetes mellitus tipo – 2 en el Hospital Regional Lambayeque, el cual es un hospital referencial con categoría III-1 de atención, antes y después de la aplicación de un programa educativo.

Respecto a las características de la población se observó que existe un predominio de pacientes de 40 a 60 años de edad en los dos grupos de estudio con y sin programa educativo de 51.6% y 54.8% respectivamente; también se evidencia un leve predominio de pacientes varones con 61.3%; .el grado de instrucción que ostentan el mayor porcentaje de los sujetos de estudio fue el de secundaria con 38.7% en el grupo al que se le aplicó el programa educativo y el superior con 54.8% en el que no recibió el programa educativo, aun así no mejoran el conocimiento en el periodo de estudio por autoaprendizaje, siendo importante la aplicación del programa educativo; en relación a la procedencia de los participantes el 48.4% fue urbana en el grupo con programa educativo (GCPE), mientras que en el grupo sin programa educativo

(GSPE) fue urbano marginal con 45.2%; finalmente se observó que en ambos grupos predominó el estado civil casado con 58.1% y 48.4% respectivamente (tabla1).

Similar resultado en relación a las características de los participantes obtuvieron Hernández P; Maldonado G; Trejo C; López B, Cano A (2) quienes encontraron que la edad de los participantes osciló entre 41 y 84 años. Según el estado civil, 30.8% estaban casados, respecto al nivel de escolaridad el 38.5% poseía estudios de secundaria. A diferencia de las características de los participantes del estudio de Casanova M, Bayarre H, Navarro D, Sanabria G, Trasancos M.(13), los cuales tenían como edad promedio del grupo estudio 65 años, con un error estándar de 2,1 e intervalo de confianza de 95 % de (60,9; 69,1) y un predominio de mujeres 75 (61,0 %) y para el grupo control fue de 63,5 años, con un error estándar de 1,7 e intervalo de confianza de 95 % de (60,2; 66,8) y un predominio de mujeres 78 (63,4 %). Sin embargo las diferencias en las características presentadas en la población no impidieron en estos casos que se lograra mejorar el nivel de conocimiento de los pacientes con diabetes mellitus.

Esta investigación al evaluar el nivel de conocimiento que presentaron los participantes antes del programa educativo observó un predominio en el nivel deficiente en los dos grupos experimental (GCPE) y control (GSPE) con 67.8% y 71% respectivamente, demostrándose que ambos grupos se tienen un nivel de conocimiento similar antes de la intervención educativa; evidenciándose además que no existía diferencia significativa en el nivel de conocimientos de ambos grupos $p > 0.05$ (sig 1.00).

Similar resultado obtuvieron otras investigaciones como las realizadas por: Casanova M, Bayarre H, Navarro D, Sanabria G, Trasancos M.(13) quienes evidenciaron en su población antes de la intervención educativa que en promedio, ambos grupos, experimental y control, poseían un nivel de conocimientos global similar (con una media de 56.05 y 52.97 respectivamente), una significancia de $p > 0.05$ (0.14); Hernández P; Maldonado G; Trejo C; López B, Cano A (2) quienes encontraron que el nivel de conocimientos previo a la impartición del programa fue malo – regular en el 68,5% de los pacientes. Así mismo en el ámbito nacional encontramos estudios con similar resultado como los realizados por: Castro M, Delgadillo K.(15) quienes encontraron que antes de la intervención 26.7% de los participantes presentaron un nivel de conocimientos bajo, 66.7% un nivel medio y 6.7% un nivel alto.

Comprobándose que existen deficiencias a nivel de las actividades de promoción de la salud (educación en salud), por lo que el paciente con diabetes mellitus no posee adecuados conocimientos sobre la enfermedad lo que le impide realizar un adecuado tratamiento y controlar la misma, colocándolo en situación de riesgo de sufrir complicaciones, demostrándose así la relevancia de la aplicación de programas educativos dirigidos a mejorar el conocimiento de estos pacientes, que les permita ejecutar un adecuado autocuidado.

Evidenciándose la existencia de un problema de desconocimiento del paciente con diabetes mellitus, se procede a aplicar el programa educativo y posteriormente se evaluó el nivel de conocimiento alcanzado por los participantes, encontrándose que los pacientes con diabetes mellitus tipo – 2 que recibieron el programa educativo incrementaron su conocimiento obteniendo un nivel bueno de 67.8%, mientras que en

el grupo que no recibió el programa educativo se mantuvo el nivel de conocimiento deficiente con un 64.7%. En base a estos resultados se sostiene que la intervención educativa ha influenciado positivamente en la adquisición de conocimientos sobre la enfermedad en el paciente diabético.

Similar resultado se obtuvieron en las investigaciones realizadas por: Casanova M, Bayarre H, Navarro D, Sanabria G, Trasancos M.(13) quienes evidenciaron en su población que si existen diferencias importantes entre los grupos luego de la educación, a favor del grupo intervenido, con un nivel de conocimientos global para el grupo experimental (media 83) y para el control (media 53.79), una significancia de $p < 0.05$ (0.00); también Hernández P; Maldonado G; Trejo C; López B, Cano A (2) mostró en su estudio que el 100% de los pacientes alcanzó un nivel de conocimientos bueno, posterior al programa educativo.

Así mismo en el ámbito nacional encontramos estudios con similar resultado como los realizados por: Castro M, Delgadillo K.(15) quienes encontraron que después de la intervención educativa existió un cambio en el nivel de conocimiento de los participantes 93.3% presentaron un nivel de conocimientos alto, 6.7% un nivel medio y ninguno un nivel bajo.

Demostrándose así la importancia de las actividades de educación en salud para lograr mejorar la cultura en salud que tiene nuestra población sana y con patologías como la diabetes mellitus, teniendo en cuenta que solo a través de estas actividades se podrá cambiar estilos de vida, logrando que las poblaciones asumen hábitos saludables, por

lo que como profesionales de enfermería nuestra labor debe priorizar estas actividades ya que el cuidado del ser humano inicia con la prevención de la enfermedad.

Al evaluar la influencia del programa educativo en el nivel de conocimiento de los participante se logra comprobar que existe una diferencia significativa en el logro del grupo experimental entre el antes y después del programa educativo obteniendo en un primer momento un nivel de conocimiento deficiente 67.8% y posteriormente un nivel de conocimiento bueno 61.8%. Comprobándose la hipótesis de estudio que afirma que “La aplicación de un un programa educativo influye significativamente sobre el nivel de conocimientos de la Diabetes Mellitus tipo 2”, obteniendo una correlación entre los puntajes antes y después del programa educativo para mejorar el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus es altamente significativo $p < 0,001$, la correlación obtenida es de 0.721 que se considera positiva considerable.

Similares resultado obtuvieron en los estudios realizados por: Casanova M, Bayarre H, Navarro D, Sanabria G, Trasancos M (13) quienes considerar importante el cambio cognitivo derivado de la estrategia evidenciándose una Significancia de antes de la intervención 0.1711 y después 0.00; así mismo el estudio de Hernández P; Maldonado G; Trejo C; López B, Cano A (2) quienes evidencian un $p=0,008$ lo que resultó estadísticamente significativo ya al comparar el conocimiento antes y después de la intervención se obtuvo una $p=0,002$, lo que resultó estadísticamente significativo, comprobándose la efectividad de la intervención.

Así mismo en el ámbito nacional encontramos estudios con similar resultado como los realizados por: Castro M, Delgadillo K.(15) quienes encontraron que el programa educativo que aplicaron tuvo un efecto favorable significativo ($p = 0.000003 < 0.05$) en

el nivel de conocimientos de los participantes; Silvano C, Lazo A.(16) quienes evidencian que no existe diferencia estadísticamente significativa en el conocimiento en la primeras y segunda evaluación del grupo control ($z=-0.617$, $p=0.537$), mientras en el grupo experimental se evidencia diferencias estadísticamente significativas en el conocimiento ($z=-4.465$, $p=0.000$), concluyendo que el programa “Vida dulce y sana” es efectivo y el estudio de Portilla J, Tineo D.(19) quienes concluyen que la intervención educativa mejoró significativamente el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus en la población sujeta de estudio al encontrar un $p < 0.05$.

A diferencia del estudio de Fortea M. (12) en cuya investigación no se encuentra diferencias significativas entre los grupos de estudio tras la aplicación de la intervención educativa (envío de tríptico) en ninguna de las variables estudiadas y tampoco en el grado de control de dichas variables. Concluyendo La intervención educativa basada en el envío de información sobre la DM2 por correo postal no es un método útil en el control metabólico y de otros factores de riesgo en pacientes con DM2.

Estos resultados nos muestran la importancia de elegir adecuadamente la intervención educativa a asumir según el objetivo trazado, siendo la de mejor elección los programas educativos grupales aquellos que nos permitirán mejorar el nivel de conocimiento de la población, pues existe una mayor relación enfermera – paciente durante esta actividad, que al brindar información a través de otros medio que impiden la relación terapéutica directa.

VII. CONCLUSIONES

1. Existe influencia del programa educativo en la mejora del nivel de conocimiento de los pacientes con diabetes mellitus observando una diferencia significativa en el logro del grupo experimental entre el antes 67.8% (deficiente) y después 61.8% (bueno). Existiendo una correlación altamente significativo $p < 0,001$, y positivamente considerable 0.721.

2. Las características de ambos grupos sujetos del estudio son similares primando el grupo etareo de 40 – 59 años, sexo masculino, grado de instrucción secundaria y superior, casados y provenientes de zona urbana y urbano marginal; disminuyendo la posibilidad de que estos factores influyan significativamente en los resultados del estudio.

3. Ambos grupos antes de aplicar el programa educativo presentan un nivel de conocimiento deficiente 67.8% en el grupo experimental y 71% en el grupo control; no existiendo diferencia significativa en el nivel de conocimientos de ambos grupos $p > 0.05$ (sig 1.00)

4. Después de aplicar el programa educativo se evidencia cambios significativos en el nivel de conocimientos nivel de conocimiento bueno 67.8% grupo experimental y nivel de conocimiento deficiente con 64.5% en el grupo control, encontrando diferencia significativa en el nivel de conocimientos de ambos grupos $p < 0.05$ (sig 0.00)

VIII. RECOMENDACIONES

1. Implementar el programa educativo propuesto en este estudio, teniendo en cuenta las características sociodemográficas identificadas, en otros grupos, así como hacerle seguimiento a los participantes de esta capacitación de tal manera que se evalúe no solo el conocimiento sino también las actitudes de los participantes y si existen cambios de conductas.
2. Identificar los saberes previos de los participantes al iniciar un programa educativo, lo que ayudará replantear los temas y las estrategias metodológicas que permitan que los objetivos del programa se cumplan.
3. Hacer seguimiento a los participantes que recibieron el programa educativo, para monitorear y reforzar los conocimientos adquiridos así como observar si mejora su autocuidado.
4. Ejecutar el programa educativo propuesto en este estudio en otras poblaciones de diferentes instituciones de salud, para verificar si se obtienen los mismos resultados, beneficiando a más pacientes con diabetes mellitus.

IX. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Bautista Rodríguez LM, Zambrano Plata GE. La calidad de vida percibida en pacientes diabéticos tipo 2. Rev. Investig Enferm. Imagen Desarr. 2015; 17(1):131-148. Disponible en : <https://www.revistas.javeriana.edu.co/index.php/imagenydesarrollo/article/view/9261/9760> (último acceso 2 de enero del 2018)
2. Hernández P; Maldonado G; Trejo C; López B, Cano A. Efecto de la educación para la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del centro de salud de Atotonilco de Tula, Hidalgo, México. Rev. Fac. Cienc. Salud UDES. 2015; 2(2):110-116. Disponible en : <http://dx.doi.org/10.20320/rfcsudes.v2i2.61> (último acceso 3 de enero del 2018)
3. Salud e Industria farmacéutica. Porcentaje de adultos con diabetes a nivel mundial de 2010 a 2017. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/702474/porcentaje-de-adultos-con-diabetes-a-nivel-mundial/> (último acceso 5 de enero del 2018)
4. Mendoza M, Padrón A, Cossío P, Soria M. Prevalencia mundial de la diabetes mellitus tipo 2 y su relación con el índice de desarrollo humano. Investigación original. Rev Panam Salud Publica 2017; 41(12). Disponible en: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2017.103> (último acceso 5 de enero del 2018)
5. OMS. Organización mundial de la salud; diabetes datos y cifras. 15 de noviembre de 2017. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes> (último acceso 5 de enero del 2018)

6. Patia. Estudio di@bet.es: incidencia de la diabetes tipo 2 en España y factores de riesgo. Disponible en: <http://www.patiadiabetes.com/estudio-incidencia-diabetes-tipo-2-espana/> (último acceso 5 de enero del 2018)
7. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Informe Nacional de Estadística del 2017. Disponible en: <https://www.cdc.gov/diabetes/pdfs/data/statistics/national-diabetes-statistics-report-spanish.pdf> (último acceso 5 de enero del 2018)
8. El Universal Unión. Incidencia de diabetes tipo 2 aumenta 28% en México. Publicado el 07/05/2018. Disponible en: <http://www.unionguanajuato.mx/articulo/2018/05/07/educacion/incidencia-de-diabetes-tipo-2-aumenta-28-en-mexico> (último acceso 5 de enero del 2018)
9. Sapunar J. Epidemiología de la diabetes mellitus en Chile. Rev. Med. Clin. Condes. 2016; 27(2) 146-151 Disponible en: <http://www.enfermeriaaps.com/portal/wp-content/uploads/2016/06/epidemiologia-de-la-diabetes-en-chile.pdf> (último acceso 5 de enero del 2018)
10. MINSA. Sala de prensa. Cerca de millón y medio de peruanos padecen de diabetes y sólo el 50% de ellos conoce su diagnóstico. Disponible en <http://www.minsa.gob.pe/?op=51¬a=25617> (último acceso 2 de enero del 2018)
11. Atamari N, Ccorahua M, Taype A, Mejia C. Mortalidad atribuida a diabetes mellitus registrada en el Ministerio de Salud de Perú, 2005-2014. Investigación Original. Rev Panam Salud Pública.2018 42(28). Disponible en: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.50> (último acceso 8 de febrero del 2018)

12. Fortea M. Impacto de un programa educativo en el control de la diabetes mellitus tipo 2. Tesis Doctoral. Universitat Jaume I. Castellón, Mayo 2017
13. Casanova M, Bayarre H, Navarro D, Sanabria G, Trasancos M. Efectividad de una estrategia educativa dirigida a adultos mayores diabéticos tipo 2 y proveedores de salud. Revista Cubana de Salud Pública. 2017;43(3) Disponible en: <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/82/30> (último acceso 25 de febrero del 2018)
14. López M, Narváez O. Conocimientos y actitudes de diabetes mellitus en usuarios de dispensarizados del centro de salud y policlínico Francisco Morazán del departamento de Managua en el período de octubre del año 2015. Tesis de pre grado. Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua, Managua. 2015. pp.112.
15. Castro M, Delgadillo K. Efecto de un programa educativo en el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes diabéticos del centro de atención integral del adulto mayor Tayta Wasi, Villa María del Triunfo - Lima 2017. Tesis de pre grado. Universidad Privada Arzobispo Loayza. Lima 2017.pp.126.
16. Silvano C, Lazo A. Efectividad del programa “Vida dulce y sana” en los conocimientos y prácticas de autocuidado en pacientes adultos con Diabetes Mellitus del Centro de Atención Primaria III – Huaycán, Lima, 2017.Tesis de pre grado. Universidad Peruana Unión. Lima 2018. Pp.194.
17. Juvenal A. Nivel de conocimientos y aptitudes sobre complicaciones crónicas de la diabetes mellitus 2, Hospital Nacional PNP. Luis N. Saenz, 2016. Tesis Pre grado. Universidad Ricardo Palma. Lima 2017. pp.80

18. Iquiapaza K. Efectividad del programa educativo “Protegiendo a mi familia de la diabetes” en el nivel de conocimiento sobre medidas de prevención de la diabetes Mellitus tipo 2 en los padres de familia que acuden a un centro de salud. 2016. Tesis pre grado. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima 2017. Pp.173.
19. Portilla J, Tineo D. Influencia de una intervención educativa en población de riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2, Chiclayo, diciembre 2016 - marzo 2017. Tesis pregrado. Universidad Pedro Ruiz Gallo. Chiclayo 2017.pp.46.
20. Aschner, P., & Colaboradores. Guías ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencia. Revista de la Asociación Latino americana de Diabetes, 2013. 17;19-22 Disponible en: http://www.alad-americalatina.org/wp-content/uploads/2016/12/Guias_ALAD_DG_2016.pdf (último acceso 15 de febrero del 2018)
21. Hernández R, Aponte L. Educación en diabetes: un aspecto clave de la formación actual en enfermería. Rev. ORINOQUIA - Universidad de los Llanos - Villavicencio, Meta, Colombia. 2014;18 (2). Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rori/v18n2/v18n2a07.pdf> (último acceso 19 de febrero del 2018)
22. Pereira DA, Costa NMSC, Sousa ALL, Jardim PCBV, Zanini CRO. Efectos de intervención educativa sobre el conocimiento de la enfermedad en pacientes con diabetes mellitus. Rev. Latino-Am. Enfermagem 2012. 20(3):8. Disponible en: www.eerp.usp.br/rlae (último acceso 9 de marzo del 2018).

23. Railer Alligood M, Marriner Tomey A. Modelos y Teorías en enfermería. Séptima ed. España: Elsevier España; 2011.
24. Bádenas, J. Diabetes tipo 1 y tipo 2. 2016. Disponible en: <https://diabetesmadrid.org/diabetes-tipo-1-tipo-2-definicion-diferencias/> (último acceso 4 de marzo del 2018).
25. Inguil, M., & Lopez, L. Nivel de conocimiento y adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos. Tesis pre grado. Universidad Antenor Orrego. 2016. Trujillo. Perú.
26. International Diabetes Federation. Atlas de la Diabetes de la FID. Séptima ed. 2015.
27. Mendieta, P., & Zavala, M. Conocimientos, actitudes y prácticas de auto cuidado en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en la consulta externa por el servicio de medicina interna del Hospital Regional Santiago de Jinotepe, Enero - Marzo del 2016. Tesis pre grado. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. 2016
28. Laime, P. Conocimiento y relación con el cumplimiento del tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, Hospital Nacional Cayetano Heredia. Tesis pre grado. Universidad Ricardo Palma. Lima 2014
29. Calderón A, Nivel de conocimientos y aptitudes sobre complicaciones crónicas de la diabetes mellitus 2, Hospital Nacional PNP. Luis N. Saenz, 2016. Tesis de pre grado. Universidad Ricardo Palma. Lima 2017. pp.80.
30. López M, Narváez O. Conocimientos y actitudes de diabetes mellitus en usuarios de dispensarizados del centro de salud y policlínico Francisco Morazán del

departamento de Managua en el período de octubre del año 2015. Tesis pre grado. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. Nicaragua 2015.

31. Dezza A. Efectividad del Programa Educativo para mejorar nivel de conocimientos de la diabetes mellitus en pacientes diabéticos tipo II del Hospital I Florencia de Mora Trujillo, 2015. Tesis para Maestría. Universidad Privada Antenor Orrego; Trujillo. 2015
32. Ribes D, Alés M, Clavijo R, Fernández C. Técnicos de Educación Infantil de la Comunidad de Extremadura. 1a ed. Sevilla-España: MAD; 2010. Pp.416.
33. Novo Nordisk Pharma Operations. Diabetes: La pandemia del siglo XXI. 1ra ed. Lima-Perú: Santillana S.A.; 2014. Pp.279.
34. Cruz R, Batres J, Granados A, Castilla M. Guía de atención enfermera a personas con diabetes. ASANEC; 2011.
35. Crespo I. Guía Peruana de diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Lima-Perú: Forma e Imagen; 2008. Pp.138
36. Figuerola D. Manual de Educación Terapéutica en Diabetes. Madrid. España: Díaz de Santos, S.A.; 2013. Pp.212.
37. Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española. 22 ed. Madrid: ESPASA. 2001
38. Fernández M. Bases conceptuales de Enfermería. 8a ed. La Habana - Cuba: Ciencias Médicas; 2011. 200 p.

39. Durán H. Aspectos conceptuales y operativos del proceso de planificación de la salud. Rev ILPES. 35. Texas-Estados Unidos; 2010 Disponible en: www.goo.gl/mi2sqN (último acceso 4 de marzo del 2018).
40. Diaz F, Hernández G. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. 2a ed. Mexico: Mc Graw Hill Interamericana; 2010
41. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. Metodología de la Investigación (6th ed.). México: Mc Graw Hill-Interamericana; 2014
42. Müggenburg, M., & Pérez, I. Tipos de estudio en el enfoque de investigación cuantitativa. Revista Enfermería Universitaria, 4(1), 35–38. 2007. Disponible en: www.revistas.unam.mx/index.php/reu/article/download/30300/28145 (último acceso 25 de marzo del 2018).
43. White, H., & Sabarwal, S. Síntesis metodológicas: Diseño y métodos cuasi experimentales. 2014 disponible en: <https://www.unicefirc.org/publications/pdf/MB8ES.pdf>. (último acceso 25 de marzo del 2018).
44. Giménez M. Nivel de conocimientos en pacientes diabéticos tipo 2. Eficacia de una estrategia educativa. Tesis post grado. Universidad CEU Cardenal Herrera, Valencia 2013.pp.60.
45. Bueno JM, Marco MD, Leal A , Orozco D , Mira JJ . Un estudio de evaluación de una escala de educación diabetológica en atención primaria. Rev. Aten Primaria. 1993 30 de abril; 11 (7): 344-8. disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8499549?dopt=Abstract> (último acceso 25 de marzo del 2018)

X . ANEXOS.



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD CIENCIA DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....;

identificado(a) con DNI.....Declaro haber sido informado de manera clara, precisa y oportuna por la Alumna Gonzales Córdova Liliana Rocío, de los fines que busca la presente investigación Titulada “Influencia intervención de un programa educativo sobre el nivel de conocimientos de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Regional Lambayeque, abril – julio, 2018”

Que tiene como objetivo principal determinar la influencia de la intervención de un programa educativo sobre el nivel de conocimientos de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del Hospital Regional Lambayeque, abril- julio. 2018.

Los datos obtenidos de mi participación, serán fielmente copiados por la investigadora, además procesados en secreto y en estricta confidencia respetando mi intimidad.

Por lo expuesto otorgo mi consentimiento a que se me realice el cuestionario el cual consta de 21 preguntas, las preguntas que contienen son de respuesta múltiple con una sola respuesta correcta el cual será evaluado: Conocimiento malo: 0 – 8. Conocimiento regular: 9 a 16 y Conocimiento bueno de 17 a 26 puntos

Chiclayo ____ de _____201__

INVESTIGADORA RESPONSABLE

PARTICIPANTE



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD CIENCIA DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



Tenga Ud. Buen día, soy estudiante de Enfermería de la Universidad de Chiclayo, a continuación se le va a presentar un cuestionario el cual se recomienda, debe de responder con total sinceridad, donde se evaluara sus conocimientos acerca de la Diabetes Mellitus, cuyos resultados servirán para cooperar en el tratamiento de su enfermedad. En tal sentido solicito su colaboración y marque con un aspa (X) la opción que crea correcta..

INSTRUCCIONES: Lea detenidamente cada pregunta y luego marque con una (x) solo uno de los espacios en blanco de cada pregunta.

I. Datos Informativos

Código_____

1. Edad:
2. Sexo: Masculino () Femenino ()
3. Grado de Instrucción. Analfabeto () Primaria () Secundaria () Superior ()
4. Procedencia.: Urbana () Urbano marginal () Rural ()
5. Estado civil: Soltero(a) () Casado(a) () Conviviente () Divorciado (a) ()

II) Cuestionario.

1. La insulina es:
 - a) Un medicamento que siempre recibimos del exterior y sirve para bajar el azúcar (o glucosa) en la sangre.
 - b) Una sustancia que eliminamos en la orina

- c) Una sustancia que segregamos en el organismo (en el páncreas) para regular el azúcar (o glucosa) en la sangre.
 - d) No sabe /no contesta
2. Los niveles normales de azúcar (o glucosa) en sangre hasta dos horas después de los alimentos son:
- a) 30- 180
 - b) 70 – 140
 - c) 120 – 170
 - d) No sabe /no contesta
3. Si ud nota aumento de sed, orina con más frecuencia, pérdida de peso, azúcar en la orina, pérdida de apetito..., ¿qué cree que le ocurre?
- a) Bajo nivel de azúcar (o glucosa) en sangre hipoglucemia.
 - b) Niveles normales de azúcar (o glucosa) en sangre.
 - c) Alto nivel de azúcar (o glucosa) en sangre. Hiperglucemia
 - d) No sabe /no contesta
4. Un alto nivel de azúcar (o glucosa) en sangre, también llamado hiperglucemia, puede producirse por:
- a) Demasiada insulina
 - b) Demasiada comida
 - c) Demasiado ejercicio
 - d) No sabe /no contesta
5. Si ud nota sudoración fría, temblores, hambre, debilidad, mareos, palpitaciones... ¿qué cree que le ocurre?
- a) Bajo nivel de azúcar (o glucosa) en sangre hipoglucemia.
 - b) Niveles normales de azúcar (o glucosa) en sangre.

- c) Alto nivel de azúcar (o glucosa) en sangre. Hiperglucemia
 - d) No sabe /no contesta
6. Una reacción de hipoglucemia (bajo nivel de azúcar, o glucosa; en sangre), puede ser causada por:
- a) Demasiada insulina o antidiabéticos orales (pastillas)
 - b) Poca insulina o antidiabéticos orales
 - c) Poco ejercicio
 - d) No sabe /no contesta
7. ¿Cuántas comidas al día debe hacer un diabético?
- a) Tres; desayuno, comida y cena
 - b) Cinco: desayuno, almuerzo, comida , merienda y cena
 - c) Comer siempre que tenga hambre
 - d) No sabe /no contesta
8. ¿Cuál de estos alimentos no debe comer nunca el diabético?
- a) Carne y verduras
 - b) gaseosas y pasteles
 - c) Legumbres (pj. Lentejas) y pastas alimenticias (pj. Fideos)
 - d) No sabe /no contesta
9. De cuál de estos alimentos puede comer pero no debe abusar el diabético?
- a) Carne y verduras
 - b) gaseosas y pasteles
 - c) Legumbres y pastas alimenticias
 - d) No sabe /no contesta
10. Una dieta con alto contenido en fibra vegetal puede:
- a) Ayudar a regular los niveles de azúcar en la sangre

- b) Elevar los niveles de colesterol en la sangre
 - c) No satisfacer el apetito
 - d) No sabe /no contesta
11. Una buena fuente de fibra es:
- a) Carne
 - b) Verdura
 - c) Yogurt
 - d) No sabe /no contesta
12. Para conseguir un buen control de la diabetes, todos los diabéticos, en general deben:
- a) Tomar antidiabéticos orales (pastillas)
 - b) Seguir bien la dieta
 - c) Inyectarse insulina
 - d) No sabe /no contesta
13. ¿Por qué es tan importante que usted consiga mantenerse en su peso ideal (no tener kilos demás)?
- a) Un peso adecuado facilita el control de la diabetes
 - b) El peso apropiado favorece la estética (buena figura)
 - c) Porque podrá realizar mejor sus actividades diarias.
 - d) No sabe /no contesta
14. La actividad corporal, largos paseos, la bicicleta o la gimnasia para usted:
- a) Está prohibida
 - b) Es beneficiosa
 - c) No tiene importancia
 - d) No sabe /no contesta

15. ¿Cuándo cree usted que debe hacer ejercicio?
- a) Los fines de semana o cuando tenga tiempo
 - b) Todos los días, de forma regular, tras una comida.
 - c) Solo cuando se salte la dieta o coma más de lo debido.
 - d) No sabe /no contesta
16. Con el ejercicio físico
- a) Sube el azúcar (o glucosa) en sangre
 - b) Baja el azúcar (o glucosa) en sangre
 - c) No modifica el azúcar (o glucosa) en sangre
 - d) No sabe /no contesta
17. El ejercicio es importante en la diabetes porque:
- a) Fortalece la musculatura
 - b) Ayuda a quemar calorías para mantener el peso ideal
 - c) Disminuye el efecto de la insulina
 - d) No sabe /no contesta
18. Usted debe cuidarse especialmente sus pies ya que:
- a) Un largo tratamiento con insulina hace que se inflamen los huesos
 - b) Los pies planos se dan con frecuencia en la diabetes
 - c) Los diabéticos, con los años, pueden tener mala circulación en los pies
(apareciendo lesiones son darse cuenta)
 - d) No sabe /no contesta
19. Lo más importante en el control de la diabetes es:
- a) No olvidar el tratamiento, seguir bien la dieta y hacer ejercicio de forma regular
 - b) Tener siempre azúcar en la orina para evitar hipoglucemia.

- c) Tomar la misma cantidad de insulina o antidiabéticos orales (pastilla) todos los días.
 - d) No sabe /no contesta
20. ¿Cada cuánto tiempo debe revisarse sus pies, mirándose la planta y entre sus dedos?
- a) Todos los días.
 - b) Una vez a la semana.
 - c) Cuando se acuerde.
 - d) No sabe/no contesta.
 - e) No sabe /no contesta
21. ¿Qué debe hacer si le aparece un callo o lesión en el pie?
- a) Ir a la farmacia a comprar algún producto que lo cure.
 - b) Consultarlo con su médico o enfermera.
 - c) Curarlo con lo que tenga por casa.
 - d) No sabe/no contesta.
22. ¿Por qué es tan importante para un buen control de la diabetes tener su boca en buen estado y hacerse revisiones periódicas al dentista?
- a) Para evitar infecciones que pueden ser causa de un mal control del azúcar (o glucosa).
 - b) Para masticar mejor los alimentos y hacer mejor la digestión.
 - c) Para evitar el mal aliento.
 - d) No sabe/no contesta.
23. Lo más importante en el control de la diabetes es :
- a) No olvidar el tratamiento, seguir bien la dieta y hacer ejercicio de forma regular.

- b) Tener siempre azúcar en la orina para evitar hipoglucemias.
 - c) Tomar la misma cantidad de insulina o antidiabéticos orales (pastillas) todos los días.
 - d) No sabe/no contesta.
24. En la orina aparece azúcar (o glucosa) cuando:
- a) El azúcar (o glucosa) sanguíneo es demasiado bajo.
 - b) El azúcar (o glucosa) sanguíneo es demasiado alto.
 - c) La dosis de insulina o pastillas es demasiado grande.
 - d) No sabe/no contesta.
25. ¿Por qué es tan importante saber analizarse la sangre después de obtenerla pinchándose un dedo?
- a) Porque sabrá el azúcar (o glucosa) que tiene en sangre en ese momento.
 - b) Porque es más fácil que en la orina.
 - c) Porque sabrá si es normal y así podrá comer más ese día.
 - d) No sabe/no contesta.
26. ¿Qué es la hemoglobina glicosilada (A,C)?
- a) Es un análisis de sangre que muestra los niveles de promedio de azúcar en la sangre durante los últimos 3 meses.
 - b) Un análisis de sangre realizado a diario por la persona con diabetes
 - c) Un análisis de sangre que mide el colesterol
 - d) No sabe /no contesta

PRUEBA DE CONFIABILIDAD DE CUESTIONARIO

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido ^a	0	0
	Total	20	100,0

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

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,797	,810	26

Estadísticas de elemento

	Media	Desviación estándar	N
p1	,35	,489	20
p2	,45	,510	20
p3	,40	,503	20
p4	,30	,470	20
p5	,40	,503	20
p6	,50	,513	20
p7	,15	,366	20
p8	,50	,513	20
p9	,65	,489	20
p10	,45	,510	20
p11	,45	,510	20
p12	,25	,444	20
p13	,25	,444	20
p14	,25	,444	20
p15	,30	,470	20
p16	,55	,510	20
p17	,40	,503	20
p18	,40	,503	20
p19	,45	,510	20
p20	,35	,489	20
p21	,40	,503	20
p22	,30	,470	20
p23	,20	,410	20
p24	,30	,470	20
p25	,40	,503	20
p26	,40	,503	20

Estadísticas de elemento de resumen

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	N de elementos
Medias de elemento	,377	,150	,650	,500	4,333	,013	26
Varianzas de elemento	,234	,134	,263	,129	1,961	,001	26

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
p1	9,45	22,576	,698	.	,772
p2	9,35	22,555	,670	.	,772
p3	9,40	24,253	,315	.	,791
p4	9,50	22,895	,655	.	,774
p5	9,40	24,147	,337	.	,790
p6	9,30	23,063	,555	.	,778
p7	9,65	24,766	,319	.	,791
p8	9,30	26,537	-,139	.	,813
p9	9,15	22,871	,631	.	,775
p10	9,35	23,713	,420	.	,785
p11	9,35	24,766	,204	.	,796
p12	9,55	22,787	,726	.	,772
p13	9,55	22,787	,726	.	,772
p14	9,55	22,787	,726	.	,772
p15	9,50	22,474	,756	.	,769
p16	9,25	24,092	,341	.	,789
p17	9,40	30,358	-,821	.	,841
p18	9,40	30,358	-,821	.	,841
p19	9,35	22,555	,670	.	,772
p20	9,45	30,261	-,824	.	,840
p21	9,40	24,674	,228	.	,795
p22	9,50	23,211	,581	.	,778
p23	9,60	22,989	,738	.	,773
p24	9,50	23,211	,581	.	,778
p25	9,40	23,305	,516	.	,781
p26	9,40	23,621	,448	.	,784

Estadísticas de escala

Media	Varianza	Desviación estándar	N de elementos
9,80	26,063	5,105	26

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA

1. FUNDAMENTACION

En la actualidad, la diabetes mellitus, es considerada una de las enfermedades crónicas más costosas, por la severidad de las complicaciones y por los medios que se requieren para su control, por lo que el diagnóstico temprano y el buen control de la diabetes reducen la progresión de complicaciones de la enfermedad, como la retinopatía, la nefropatía, la neuropatía y la muerte, y que, a la vez, mejora la calidad de vida de estas personas. Los antecedentes de investigaciones muestran dentro de sus resultados, que el desarrollo de una intervención educativa, mejora porcentualmente el nivel de conocimientos en las personas que participaron de su ejecución, con lo cual mediante el desarrollo de la presente intervención en el Hospital regional Lambayeque, se buscará mejorar el nivel de conocimientos de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo - 2, con respecto a la enfermedad, prevención de complicaciones sustentados en el Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender, lo que contribuirá a un mejor control de la enfermedad, adherencia al tratamiento y prevención de complicaciones.

2. DIAGNÓSTICO

La Diabetes Mellitus tipo 2, es una enfermedad que empobrece a las personas, a sus familias y a los sistemas de salud de los países, a nivel mundial en el año 2017, el porcentaje de adultos enfermos de diabetes fue del 8.8% que equivale a aproximadamente 425 millones, registrándose un 80% de muertes a causa de la diabetes mellitus en países y localidades de ingreso bajo y medio, con poca o nula escolaridad y se prevé que la muerte por diabetes aumentará a más de 50% en los

próximos 10 años; así mismo se calcula un gasto sanitario total de 727.000 millones de dólares estadounidenses, y se estima que las personas con DM2 gastan al menos el doble de dinero en salud que quienes no la padecen.

Según proyecciones de la OMS, la diabetes será la séptima causa de mortalidad en 2030 (5), y se prevee que la región del Sur y Centro América presentarán un aumento en el número de personas con diabetes mellitus en un 65% para el año 2040, mientras la Organización Panamericana en las Américas de la Salud afirma que en este continente la DM aumentará a 64 millones para el 2025. A su vez la Declaración de las Américas sobre la Diabetes afirma que el no atender y controlar a tiempo esta enfermedad, puede representar una carga económica para el individuo y la sociedad, y según el país, la diabetes puede alcanzar entre 5 % y el 14 % de la población.

En el Perú según el MINSA, la diabetes afecta a 1 millón 400 mil personas mayores de 15 años, de los cuales la mitad desconoce su diagnóstico, Atamari N et.al. en su estudio evidenciaron que en el periodo 2013-2014, los departamentos con mayor incremento de mortalidad atribuida a DM en la costa fueron Moquegua (12,5), Lambayeque (9,5) y Piura (8,9); en la sierra, Puno (3,7), Junín (3,5) y Arequipa (2,8), y en la selva, Madre de (8,2%) en comparación con la sierra (4,5%) y la selva (3,5%), y para el periodo 2005-2014, se observó un aumento de la mortalidad en la mayoría de departamentos de Perú, que fue mayor en los de Lambayeque, Moquegua, Piura y La Libertad.

El Hospital Regional Lambayeque durante el 2017 ha atendido 475 adultos con tratamiento de diabetes mellitus tipo2 y para el primer trimestre del 2018 ha controlado y brindado tratamiento a 370 personas, de los cuales muchos de estos pacientes tienen ya complicaciones como por ejemplo pie diabético, catarata,

retinopatías, problemas renales etc. debido a que aún no han logrado controlar el nivel de glicemia en sangre, siendo los principales factores que han contribuido con ello un inadecuado estilo de vida, y desconocimiento de algunos aspectos que le ayudarían a ejercer un adecuado autocuidado.

La educación es parte del tratamiento integral que debe recibir todo paciente diabético con el fin de desarrollar conocimientos sobre la enfermedad que padece, modificar su conducta y mejorar su práctica cotidiana, para disfrutar de una mejor calidad de vida; y así evitar la presencia de complicaciones, sin embargo, es difícil cumplir con este propósito, pues no se cuenta con el suficiente recurso de enfermería para desarrollar los programas de acompañamiento y educación continua a los pacientes y familiares, pues la demanda de atención usualmente supera la oferta, por lo que esta problemática se incrementa trayendo como consecuencias que los pacientes no sean educados adecuadamente y por ende no logren hacer frente a su enfermedad en forma satisfactoria al no contar con los conocimientos que lo conduzcan a asumir conductas saludables y de autocuidado.

3. OBJETIVOS:

- Incrementar los conocimientos generales de la diabetes mellitus tipo 2 en los pacientes este diagnóstico que acuden al Hospital Regional Lambayeque.
- Proporcionar conocimientos sobre la prevención secundaria de la enfermedad: DM-2 a los pacientes este diagnóstico que acuden al Hospital Regional Lambayeque.
- Mejorar la actitud de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 hacia el ejercicio de su autocuidado.

4. COMPETENCIAS:

Los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus serán competentes para

- Definir la diabetes mellitus tipo 2.
- Identificar el tratamiento más idóneo y los signos de alarma de esta enfermedad.
- Reconocer los factores protectores y actuar ante los factores de riesgo que puedan tener para evitar las complicaciones de la diabetes mellitus.
- Reconocer la importancia del control de la glicemia y el cuidado de los pies.

5. METODOLOGÍA

Se desarrollará 3 sesiones educativas para la cual se emplearán medios audiovisuales como videos, power point , lluvia de ideas y discusión grupal.

Finalizado las sesiones educativas se aplicará el post test.

El desarrollo de las diferentes sesiones de aprendizaje se partirá de las diferentes experiencias y conocimientos previos de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo -2 que acuden al Hospital Regional Lambayeque, sirviendo de base para lograr el aprendizaje a través de la intervención educativa.

La metodología será participativa, utilizando la metodología activa, buscando en todo momento que los pacientes participen con dinámicas.

La educadora responsable (tesista de enfermería) y los pacientes crearan un clima afectivo, la participación voluntaria y la comunicación interactiva siendo este la motivación principal para que ellos puedan elevar sus conocimientos con respecto a la diabetes mellitus tipo -2. Dentro de la intervención educativa se tendrá en cuenta los siguientes medios educativos. Lluvia de ideas, exposición, talleres.

6. POTENCIAL HUMANO

Se contará con el siguiente personal:

a. Organizadora

Gonzales Córdova Liliana Roció

Tesista de la Escuela de Enfermería de la Universidad Particular de Chiclayo

b. Ponentes

Gonzales Córdova Liliana Roció

7. RECURSOS MATERIALES EDUCATIVOS.

a. Recursos Materiales

- En la Planificación

Materiales	Equipos	Ambientación	Desarrollo del tema
• Papel sabana • Papel de colores • Papel lustre • Cartulina • Plumones • Colores • Tijeras • Lapiceros • Lápices • Borrador • Tajador • Corrector • Impresiones • Cinta • folderes	• Computadora • Proyector multimedia • Memoria USB • Parlantes	• Laminas • Globos • Plumones	• Dinámica: • Mesas • Sillas • Computadora • Memoria USB • Cañón multimedia

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

Actividades	Técnica a usar	Metodología	Ponente	Tiempo	Duración		
					Mes de junio		
					1	2	3
• Presentación • Pre test • Motivación • Break • Sesión 1: Aspectos generales de la enfermedad.	• Expositiva • Participativa - dialógica	• Motivación • Lluvia de ideas. • Video. • Exposición	Gonzales Córdova Liliana Roció	150 min	X		

• Sesiones 2: Factores de riesgo y factores protectores.	• Expositiva • Participativa - dialógica	• Motivación • Lluvia de ideas. • Video. • Exposición	Gonzales Córdova Liliana Roció	160 min		X	
• Sesiones 3: Control y prevención de complicaciones • Post test	• Expositiva • Participativa – dialógica	• Lluvia de ideas • Dialogo con las madres acerca de sus experiencias • Evaluación	Gonzales Córdova Liliana Roció	190 min			X

IX. EVALUACIÓN:

Posterior al desarrollo de la intervención educativa, se aplicará el post test que permitirá determinar la variación en cuanto al nivel de conocimientos logrados.

SESIÓN 1: La diabetes mellitus – generalidades				
Lugar: Sala de exposición			Fecha: 2 de junio 2018	
Responsable: Gonzales Córdova Liliana Rocío				
Contenidos	Objetivo	Técnica	Recursos físicos y tecnológicos	tiempo
Presentación		Exposición		20 min
Aplicación de pre test		Auto aplicación	Pre test	40 min
¿Estoy enfermo? Pruebas y parámetros bioquímicos, diagnósticos, síntomas	Aumentar la conciencia sobre la condición de enfermedad que tienen los pacientes.	Exposición Reconocimiento de hechos que den cuenta de la enfermedad	Proyector Laptop diapositivas	40 min
¿Qué es la DM? Causas, fisiopatología, complicaciones	Conocer la fisiopatología de la enfermedad y la severidad de las complicaciones	Exposición Video testimonio	Proyector Laptop diapositivas	40 min.

SESIÓN 2: Factores de riesgo y factores protectores				
Lugar: Sala de exposición			Fecha: 9 de junio 2018	
Responsable: Gonzales Córdova Liliana Rocío				
Contenidos	Objetivo	Técnica	Recursos físicos y tecnológicos	tiempo
Generalidades del tratamiento farmacológico, el riesgo de no consumirlos (hiperglucemia), tratamientos alternativos.	Conocer el tratamiento farmacológico y la importancia de consumirlo, además de los riesgos de no hacerlo por tratamientos alternativos sin supervisión	Exposición Sesión de preguntas	Proyector Laptop diapositivas	40 min.
Generalidades de la alimentación: El plato del buen comer, los riesgos de no hacerlo. Conteo de hidratos de carbono y lectura de etiquetas	Conocer los planes dietéticos adecuados para personas con DM2	Exposición Sesión de preguntas	Proyector Laptop diapositivas	40 min.
Como preparar alimentos saludables	Conocer como prepara comidas saludables y sencillas	Exposición Sesión de preguntas	Proyector Laptop diapositivas	40 min.
Generalidades del plan de ejercicios, su importancia y el riesgo de no hacerlo. Contraindicaciones	Conocer el tiempo y tipo de ejercicios que debe realizar, su importancia y el riesgo de no hacerlo	Exposición Discusión de grupo Selección personal de opciones	Proyector Laptop Diapositivas Rutina de ejercicios	40 min.

SESIÓN 3: Control y prevención de complicaciones				
Lugar: Sala de exposición			Fecha: 16 de junio 2018	
Responsable: Gonzales Córdova Liliana Rocío				
Contenidos	Objetivo	Técnica	Recursos físicos y tecnológicos	Tiempo
Generalidades del auto monitoreo de glucosa, su importancia y el riesgo de no hacerlo.	Lograr el aprendizaje de la técnica de monitoreo, su importancia y las opciones de control regular.	Exposición Toma de glucosa Discusión de grupo	Proyector Laptop Diapositivas Glucómetros Tiras reactivas Algodón Lancetas Alcohol	30 min
Generalidades del tratamiento de urgencias de hipo e hiperglucemias	Instruir a los pacientes en el manejo de hipo e hiper glucemias.	Exposición Discusión de grupo	Proyector Laptop Diapositivas	30 min
Generalidades e importancia del autocuidado de piel, heridas y extremidades.	Educar al paciente sobre la importancia de la revisión constante de la piel, heridas y extremidades.	Exposición Discusión de grupo	Proyector Laptop Diapositivas	40 min
Generalidades del manejo odontológico del paciente con diabetes mellitus 2	Enfatizar la importancia del manejo odontológico y su chequeo de rutina.	Exposición Discusión de grupo	Proyector Laptop Diapositivas	30 min.
Post test		Auto aplicación	Pre test	40 min
Clausura		Exposición		20 min