



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN DE
LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

Conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo II en relación a sus
capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de
San Juan de Miraflores 2021

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud

AUTORA:

Br. Fernández López, Eliana Rosemarie (ORCID: 0000-0003-4133-3920)

ASESORA:

Dra. Narváez Aranibar, Teresa (ORCID: 0000-0002-4906-895X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Calidad de las prestaciones asistenciales y gestión del riesgo en salud

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

A mis padres por haberme apoyado; para lograr mis metas, incluyendo este. Agradezco a Dios por guiar mi camino y permitir alcanzar todo lo que me proponga.

Agradecimiento

A la universidad por la oportunidad que me ha brindado, para culminar la maestría.

Agradezco la ayuda de mis maestros, mis compañeros, por los conocimientos que me ha otorgado.

Índice de contenidos

Carátula	
Dedicatoria	i
Agradecimiento	ii
Índice de tabla	iv
Índice de figuras	vi
RESUMEN	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	11
III. METODOLOGÍA	30
3.1. Tipo y diseño de investigación	30
3.2. Variables y operacionalización	30
3.3. Población muestra, muestreo y unidad de análisis	31
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	32
3.5. Procedimiento de recolección de datos	33
3.6. Métodos de análisis de datos.	34
3.7. Aspectos éticos	36
IV. RESULTADOS	37
V. DISCUSIÓN	52
VI. CONCLUSIONES	56
VII. RECOMENDACIONES	58
REFERENCIAS	60
ANEXOS	68
Anexo 1: Matriz de consistencia	71
Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables	73
Anexo 3: Base de datos	76
Anexo 4: Instrumento de recolección de datos	77
Anexo 5: Validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos	84
ANEXO 6: Distribución del nivel de conocimiento por dimensiones	90

Índice de tabla

Tabla 1: Distribución del nivel de conocimientos sobre la diabetes mellitus tipo II	37
Tabla 2: Capacitaciones en médicos en atención primaria sobre diabetes mellitus tipo II	38
Tabla 3: Relación entre el nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria	39
Tabla 4: Relación entre el nivel de conocimiento del diagnóstico de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria	40
Tabla 5: Relación entre el nivel de conocimiento de las metas terapéuticas de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria	41
Tabla 6: Relación entre el nivel de conocimiento sobre el tratamiento farmacológico oral de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria	42
Tabla 7: Relación entre el nivel de conocimiento sobre insulino terapia de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria	43
Tabla 8: Relación entre el nivel de conocimiento sobre las complicaciones de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria	44
Tabla 9: Prueba de normalidad Kolmogorov Smimov	45
Tabla 10: Correlación entre el nivel de conocimiento de diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria	46
Tabla 11: Relación entre el nivel de conocimiento del diagnóstico de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria	47
Tabla 12: Correlación entre el nivel de conocimiento de las metas terapéuticas de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria	48

Tabla 13: Correlación entre el nivel de conocimiento sobre el tratamiento farmacológico oral de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria	49
Tabla 14: Correlación entre el nivel de conocimiento sobre insulino terapia de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria	50
Tabla 15: Correlación entre el nivel de conocimiento sobre las complicaciones de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria	51
Tabla 16: Distribución del nivel de conocimiento sobre el diagnóstico de la Diabetes Mellitus tipo II	90
Tabla 17: Distribución del nivel de conocimiento sobre las metas terapéuticas de la Diabetes Mellitus tipo II	91
Tabla 18: Distribución del nivel de conocimiento sobre el tratamiento farmacológico oral de la Diabetes Mellitus tipo II	92
Tabla 19: Distribución del nivel de conocimiento sobre insulino terapia de la Diabetes Mellitus tipo II	92
Tabla 20: Distribución del nivel de conocimiento sobre complicaciones de la Diabetes Mellitus tipo II	94

Índice de figuras

Figura 1: Distribución gráfica del nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo II	37
Figura 2 Capacitaciones en médicos en atención primaria sobre diabetes mellitus tipo II	38
Figura 3: Nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo II según sus capacitaciones	39
Figura 4: Nivel de conocimiento sobre el diagnóstico de la diabetes mellitus tipo II según sus capacitaciones	40
Figura 5: Nivel de conocimiento sobre metas terapéuticas de la diabetes mellitus tipo II según sus capacitaciones	41
Figura 6: Nivel de conocimiento sobre el tratamiento farmacológico oral de la diabetes mellitus tipo II según sus capacitaciones.	42
Figura 7: Nivel de conocimiento sobre insulino terapia de la diabetes mellitus tipo II según sus capacitaciones.	43
Figura 8: Nivel de conocimiento sobre las complicaciones de la diabetes mellitus tipo II según sus capacitaciones.	44
Figura 16: Distribución gráfica del nivel de conocimiento sobre el diagnóstico de la Diabetes Mellitus tipo II	90
Figura 17: Distribución gráfica del nivel de conocimiento sobre las metas terapéuticas de la Diabetes Mellitus tipo II	91
Figura 18: Distribución gráfica del conocimiento sobre el tratamiento farmacológico oral de la Diabetes Mellitus tipo II	92
Figura 19: Distribución gráfica del nivel de conocimiento sobre insulino terapia de la Diabetes Mellitus tipo II.	93

Figura 20: Distribución gráfica del conocimiento sobre insulino terapia de la Diabetes Mellitus tipo II.

94

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores – 2021. Es un estudio de nivel descriptivo correlacional, la misma se desarrolló aplicando el enfoque cuantitativo, el método hipotético deductivo en el tipo de estudio básico con diseño no experimental de alcance transversal, se construyó un instrumento para recolectar datos de las opiniones respecto a las variables, dichos instrumentos se validaron a través del criterio de expertos, así como de una prueba piloto para determinar la confiabilidad. La muestra estuvo conformada por 52 médicos de atención primaria. El estudio concluyó que no existe relación entre el nivel de conocimiento de diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria con un coeficiente de correlación rho de Spearman -15.8% y una significancia SIG de $0.263 > 0.05$ por lo cual se acepta la hipótesis nula y se concluye que no existiría una relación significativa entre el nivel de conocimiento de diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores.

Palabras claves: Diabetes mellitus tipo II, diagnóstico diabetes mellitus tipo II, metas terapéuticas de la diabetes mellitus tipo II, tratamiento farmacológico oral de la diabetes mellitus tipo II, insulino terapia en la diabetes mellitus tipo II y complicaciones en la diabetes mellitus tipo II.

ABSTRACT

The research aimed to determine the relationship between the level of knowledge about diabetes mellitus type II and their trainings of primary care physicians in the district of San Juan de Miraflores - 2021. It is a descriptive correlational study, the same was developed applying the quantitative approach, the hypothetical deductive method in the basic type of study with non-experimental design of cross-sectional scope, an instrument was constructed to collect data on the opinions regarding the variables, these instruments were validated through the criteria of experts, as well as a pilot test to determine the reliability. The sample consisted of 52 primary care physicians. The study concluded that there is no relationship between the level of knowledge of diabetes mellitus type II and their training of primary care physicians with a Spearman's rho correlation coefficient -15.8% and a GIS significance of $0.263 > 0.05$, thus accepting the null hypothesis and concluding that there is no significant relationship between the level of knowledge of diabetes mellitus type II and their training of primary care physicians in the district of San Juan de Miraflores.

Key words: Type II diabetes mellitus, diagnosis of type II diabetes mellitus, therapeutic goals of type II diabetes mellitus, oral pharmacological treatment of type II diabetes mellitus, insulin therapy in type II diabetes mellitus and complications of type II diabetes mellitus.

I. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 es una perturbación metabólica crónica conocida por presentar valores persistentemente elevados de glicemia como un cambio o deficiencia en el efecto de la insulina en el cuerpo, caracterizado por la mala respuesta del tejido corporal a la insulina secretada por el páncreas, o debido a que este órgano no está apto para liberar la insulina esencial para la absorción de glucosa. Es un trastorno multiorgánico y multimetabólico que, si no se trata adecuadamente, puede causar graves trastornos de salud como ceguera, insuficiencia renal, amputación de miembros inferiores, ataque cardíaco y muerte prematura. (OPS, 2021)

Actualmente en el mundo la diabetes es más frecuente convirtiéndose dentro del punto de vista de la salud pública en un problema en ascenso porque contribuye en la morbilidad en forma de discapacidad y mortalidad prematura. La mayor parte de los individuos con diabetes a nivel mundial sufren de este tipo de diabetes tipo 2. La sintomatología es similar a la diabetes tipo 1, pero menos graves y, a veces, no presenta ningún síntoma, en consecuencia, la enfermedad es diagnosticada hasta algunos años después de su aparición, cuando ya han surgido ciertas complicaciones. Durante años solo se observó en adultos, la diabetes tipo 2; actualmente está empezando a presentarse en niños. El riesgo de diabetes tipo 2 está determinado por factores metabólicos y genéticos, el peligro aumenta por factores étnicos, antecedentes familiares de diabetes y un episodio previo de diabetes gestacional, además de la incorporación de hábitos de vida nada saludables (dieta, falta de ejercicio insuficiente), lo que desembocó en la denominada "epidemia" de obesidad y diabetes. (OMS, Diabetes, 2021)

Durante los últimos tres decenios, se ha incrementado drásticamente la prevalencia de la diabetes en países de todos los grupos de ingresos, en consonancia con el aumento mundial del número de personas con sobrepeso u obesidad. (OMS, Informe sobre la diabetes, 2016)

Se calcula que aproximadamente 463 millones de sujetos, o el 9,3% de adultos entre 20 a 79 años, sufren de diabetes a nivel mundial. Aproximadamente el 80% están en países de recursos bajos y medios, tres de cuatro sujetos con este diagnóstico están en edad activa. Si no se establecen las medidas necesarias para el control de esta pandemia, 578 millones de sujetos entre 20 a 79 años, padecerán de diabetes para 2030 y 700 millones (10.9%) para el año 2045. (International Diabetes, 2021)

Se calcula que, hasta 212,4 millones de individuos en el mundo, o la mitad (50,0%) de todos los habitantes con diabetes entre las edades de 20 y 79 no lo saben. (International Diabetes, 2021)

La diabetes mellitus es causante del 10,7% de la mortalidad mundial entre todos los casos en individuos de este grupo de edad, lo que supera el total de todas las muertes por enfermedades infecciosas importantes. (International Diabetes, 2021)

Según la OMS en Perú, el 6,7% de personas de más de 18 años tendrían niveles altos de azúcar en la sangre (mayor e igual 126 mg/dl) o tomarían medicamentos para reducir el azúcar en sangre o tenían un previo diagnóstico de diabetes mellitus. (MINSAL, 2016)

En Perú en 2003, según reportes del Ministerio de Salud (Departamento de Estadística e Informática), la prevalencia se estimó en 5.5%, sugiriendo que este aumento sea causa por la presencia cada vez más frecuente de los factores de riesgo prevenibles como prácticas alimentarias inapropiadas, el sedentarismo, sobrepeso y la obesidad. (ESSALUD, 2015)

El estudio PERUDIAB 2012, que se llevó a cabo en 1.677 viviendas en toda la extensión del país y fue característico en más de 10 millones de personas adultas de más de 25 años, halló un 7% en la prevalencia de diabetes mellitus y del 23% de hiperglucemia en ayunas (prediabetes). (Carrillo & Bernabé, 2019)

La diabetes mellitus en el país se ha colocado en la sexta causa de enfermedad y entre los individuos entre 45 a 59 años es primera, según la Dirección General de Epidemiología. (MINSAL, 2016)

En 2012, los registros de seguimiento epidemiológico de la diabetes de 12 hospitales piloto la hemoglobina glicosilada (29%) 67% mayor e igual 7% mg/dL. En cuanto al seguimiento, solo el 35% de las personas tuvo al menos un seguimiento. Igualmente, el 30% de los pacientes presentan cierta complicación micro vascular o macro vascular, las más habituales son retinopatía (23%), nefropatía (4%), pie diabético (6%) y neuropatía (21%). Las comorbilidades más comunes son tuberculosis (1%), obesidad (4%), hipertensión (11%) y enfermedad tiroidea (2%). (MINSA, 2016)

La ENDES 2013, que se llevó a cabo a nivel nacional en alrededor de 7.000 hogares para individuos de más de 18 años, descubrió una prevalencia de obesidad del 18,3% y de sobrepeso del 33,8%. (ENDES, Encuesta demográfica de salud familiar, 2013)

La ENDES 2014 se realizó a nivel nacional en 29.941 hogares de personas mayores de 15 años, con un 34,7% de sobrepeso y un 17,5% de obesidad. (ENDES, Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2014)

En el año 2019 en todo el país el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) comunico de acuerdo a los alcances de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), que entre las personas de 15 y más años el 37,8% tuvo sobrepeso. Según área de domicilio, la prevalencia de sobrepeso más alta se encontró en la localidad del área urbana con 38,9% y entre las edades de 30 a 39 años 47,4%. (ENDES, Encuesta demográfica y de salud nacional, 2019)

Además, entre la población de 15 y más años tienen obesidad el 22,3%, evidenciándose el aumento en 4,0 puntos porcentuales durante los últimos cuatro años. Según área de residencia, fue más alta con 24,6% en las personas que viven en la zona urbana y el 32,7% están entre los 40 a 49 años. (ENDES, Encuesta demográfica y de salud nacional, 2019)

En el 2018, el 3,6% de los sujetos de 15 y más edad comunicó que fue diagnosticada con diabetes mellitus por un médico en algún momento de su vida; observándose con respecto al 2017 que está cifra aumento en 0,3 puntos porcentuales. Siendo las mujeres con un 3,9% las más afectada en comparación

con los varones con 3,3%. Igualmente, el mayor porcentaje de individuos con diabetes residen en Lima Metropolitana 4,4%, Costa 4,0%, teniendo menores porcentaje la Sierra 2,1% y la Selva 3,3%. (INEI, 2018)

El médico de atención primaria debe identificar, diagnosticar y tratar al paciente con DM-2, por lo que debe contar con una preparación que le proporcione un mejor conocimiento, formación teórica práctica y habilidades para desarrollar una atención de primer nivel de calidad.

El manejo inadecuado de la diabetes debido a la falta de conocimientos médicos puede conducir a la falta de adherencia del paciente, aumentando el riesgo de complicaciones del paciente, aumentando las admisiones hospitalarias, cuidados intensivos y las unidades de emergencia y aumentando los costos de los sistemas de salud.

La diabetes para los sistemas de salud y la sociedad es costosa. Desgraciadamente, la demostración científica indica que incluso si se reduce la carga de esta patología, estos costos seguirán aumentando; se calcula que la obligación económica mundial se acrecentará en 69% para 2030. Por consiguiente, en la prevención primaria de la diabetes mellitus, el tamizaje de los individuos de alto riesgo, el diagnóstico y tratamiento oportunos y la mejora del cumplimiento del tratamiento farmacológico y no farmacológico son cuestiones prioritarias. (OMS, Informe sobre la diabetes, 2016)

Por tanto, esta problemática no puede ser abordada sin una base científica y médica consistente para identificar y proponer soluciones locales; Desafortunadamente, las investigaciones científicas referentes a la diabetes en Perú son restringida, en estudios científicos publicados solo se hallaron 81 revisiones entre 1996 y 2015 en Web of Science and Scopus, lo que hace que el escenario de la diabetes en el Perú sea aún más complejo. (Carrillo & Bernabé, 2019)

En una revisión sistemática de la prevalencia e incidencia de diabetes mellitus tipo 2 en el Perú, se seleccionaron solo 9 estudios que se realizaron en Perú y con población peruana. Solo un estudio tuvo trascendencia de los datos nacionales: la

Encuesta Nacional de Indicadores Nutricionales, Socioeconómicos, Bioquímicos y Culturales asociados con Enfermedades Degenerativas Crónico (ENINBSC); y PERUDIAB se clasificó a modo prospectivo porque no se realizó en las áreas rurales. Mientras otros estudios si abarcaron sujetos de varias ciudades en el Perú, todos prefirieron muestras de un espacio específico en vez de abarcar toda la ciudad (o provincia). Según la investigación ENINBSC 2004-05, la prevalencia nacional fue de 5,1% e incremento a 7,0% en el 2010 - 12 (PERUDIAB, artículo pionero). El Lima y Callao los trabajos de FRENTE informó para el 2006 una prevalencia que alcanza el 3.9%, en un estudio en el 2010-12 que incluyó Lima, Puno y Tumbes (CRONICAS) encontraron un indicador de 5.5%. (Carrillo & Bernabé, 2019)

Esta exploración sistemática y valoración analítica de la literatura sobre la diabetes a nivel nacional revela que escasamente se han realizado dos estudios para evaluar qué tan común es esta enfermedad entre los peruanos (un trabajo pionero y un estudio nacional). Estas dos investigaciones nacionales muestran a nivel nacional ha aumentado diabetes en 1,9 puntos entre 2004 - 05 y 2010 - 12. (Carrillo & Bernabé, 2019)

La descripción de los motivos comunes de hospitalización o ingresos urgentes de los diabéticos es trascendental para el sistema de salud y para los pacientes; ya que nos aporta información sobre la prevención y mejora de la adherencia al tratamiento y capacitar a los proveedores de salud incluidos médicos en el cuidado de las emergencias propias o habituales de este tipo de enfermos. En lo actual, estos informes se limitan a unos pocos centros hospitalarios; por lo tanto, utilizar y mejorar los registros de las estancias hospitalarias o de las emergencias podría ser un primer paso para analizar este problema.

Las capacitaciones son los procedimientos únicos, más rápido y eficiente para la transmisión de conocimientos de determinado tema a las persona o grupos de personas para que sean capaces o estén aptas de poder realizar acciones determinadas conducentes a un solo objetivo. (Umaña, 2018) En los médicos permite incorporar nuevos tratamientos, protocolos médicos alternativos y

actualizarse en nuevos avances, logrando que el médico esté preparado para poder ofrecer servicios de calidad a los pacientes.

Se hace necesario para los médicos que permanentemente actualicen sus conocimientos y afinen sus habilidades profesionales a fin de garantizar un desempeño adecuado; a este proceso se le ha designado como formación médica continuada (FMC). Se constituye en un compromiso profesional, personal y ético del médico, quienes tienen la obligación de tener las competencias, asimismo el paciente tiene el derecho de que el médico ciertamente lo esté; y esta formación debe responder a las situaciones que cotidianamente, se le presentan al médico en su ejercicio diario. (Martínez & Macaya, 2015)

La Formación del Médico en forma Continua es la actividad encaminada a incorporar constantemente los cambios convenientes al ejercicio profesional. Durante el siglo XX sobre todo en los últimos 25 años, nació una expresión nueva conocida como desarrollo profesional continuo (DPC), que atribuye un espacio más extenso que el de la formación continua y está más encauzado hacia la calidad y el alcance del profesional médico en el proceso. (Martínez & Macaya, 2015)

El DPC incluirá todas las acciones que los médicos llevaran a cabo, de manera formal o informal, como por ejemplo la misma actividad profesional diaria que viene a ser, en sí misma, una intervención formativa; pero también se deben considerar las discusiones o diálogos con sus compañeros, “un par” o un paciente; los procedimientos de reflexión ante un problema, etc. (Martínez & Macaya, 2015)

Así mismo, se debe examinar las barreras que imposibiliten el desarrollo profesional continuo como por ejemplo la distancia del lugar de los cursos presenciales, pocas ofertas, tiempo escaso, falta de motivación e incentivos, inadecuados horarios, insuficiente acceso a tecnologías, insuficiente financiamiento, recarga de trabajo, no realizan las de réplicas de los cursos nacionales, falta de difusión de cursos y otros y para estos inconvenientes se tienen que trazar tácticas de solución. (Bonaf, Valcárcel, & Roger, 2020)

Otras barreras que son experimentadas por parte de los médicos asistenciales de la atención primaria que no son reconocidos al efectuar las capacitaciones, son las

barreras de tipo laboral, concretamente la falta de información y poca de difusión. También hay que considerar como importante las barreras en la didáctica, como el diseño y la planeación de los cursos referente a los términos en los plazos a la culminación o no inscripción, permitiendo identificar las temáticas de oportunidades para optimizar la suscripción a las capacitaciones y la excelencia de estos. (Bonaf, Valcárcel, & Roger, 2020)

Con la finalidad de lograr conservar a los médicos actualizados, se debería colocar a su disposición cursos en línea debido a sus ventajas de ser flexibles en términos de tiempo, accesibilidad y disponibilidad, asimismo, una prerrogativa importantes es que permite estudiar a un ritmo propio, desde la comodidad del hogar en el tiempo y momento deseado, y, lo más significativo, sin tener que concurrir a un salón de clases; además favorece el no abandonar a los miembros del hogar, el ahorro en gastos de traslado y no descuidamos las responsabilidades laborales. (Cadenas, Carriles, & Díaz, 2020)

Visto los hechos pasamos a formular el problema de investigación:

¿Qué relación existe entre el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores – 2021?

Para el logro del objetivo general pasamos a formular los problemas específicos:

¿Existirá relación entre el nivel de conocimiento sobre el diagnóstico la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores – 2021?

¿Existirá relación entre el nivel de conocimiento sobre matas terapéuticas de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores – 2021?

¿Existirá relación entre el nivel de conocimiento sobre tratamiento farmacológico oral de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores – 2021?

¿Existirá relación entre el nivel de conocimiento sobre insulino terapia de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores – 2021?

¿Existirá relación entre el nivel de conocimiento sobre complicaciones de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores – 2021?

A continuación, formulamos la justificación de la investigación

Como justificación teórica

Este estudio se justifica porque los estudios demuestran que la prevalencia de la Diabetes Mellitus en el Perú va en aumento constante. Los estudios de PERUDIAB 2012, encontró la prevalencia en 7% y 23% de hiperglicemia de ayuno (prediabetes). Actualmente constituye uno de los problemas de salud pública más importantes en el mundo produciendo un golpe socioeconómico importante en el país que se traduce en una gran demanda de atenciones ambulatorias, hospitalización prolongada, ausentismo laboral, discapacidad y complicaciones agudas y crónicas que producen mortalidad. Este trabajo busca saber si los médicos de atención primaria tienen un conocimiento adecuado de esta patología a fin de que puedan realizar un diagnóstico oportuno y un tratamiento adecuado, evitando realizar referencias a establecimientos de mayor complejidad y por ende demora en la instauración del tratamiento. Así mismo se pretende saber que tan capacitado está el personal médico en sus competencias para poder enfrentar esta patología y si esto se relaciona con el grado de conocimiento y sus capacitaciones, en caso concluyamos que no existe relación entre el nivel de conocimiento de la diabetes mellitus y sus capacitaciones y que además el estudio arroje que el nivel de conocimiento es bajo, se deberá identificar las barreras que impidan el desarrollo continuo del médico de atención primaria.

Como justificación metodológica esta investigación, analiza y recopila una serie de trabajos que corresponde a la línea de investigación calidad de las prestaciones asistenciales y gestión del riesgo en salud dentro de la cual se ha elaborado un instrumento para medir el nivel de conocimiento y relacionarlo con las

capacitaciones recibidas por los médicos sobre la diabetes mellitus de tipo II el cual ponemos a disposición de la comunidad científicas a fin de poder ser usados para nuevas investigaciones.

La justificación practica se apoyara en los resultados del estudio que servirán a los médicos de atención primaria para una reflexión autónoma y critica que los conduzca a la autoevaluación del porque su bajo nivel de conocimiento sobre el tema de diabetes mellitus tipo II y comprometerse a cambiar el escenario mediante el autoaprendizaje o capacitaciones formales o informales; la RIS de salud de San Juan de Miraflores para capacitar a los médicos debe primero identificar las barreras de aprendizaje que dificultan la creación del conocimiento en el médico de atención primaria y así convertir médicos reactivos en proactivos; asimismo, favorecerá a los individuos que sufran de diabetes mellitus ya que un médico capacitado brindara una mejor calidad de atención.

A continuación, pasamos a formular los objetivos de la investigación:

Como objetivo general se plantea:

Determinar el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo II en relación a sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores – 2021

Para ello formulamos los siguientes objetivos específicos:

Determinar el nivel de conocimiento sobre el diagnóstico de la Diabetes Mellitus tipo II en relación a sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores – 2021

Determinar el nivel de conocimiento sobre las metas terapéuticas de la Diabetes Mellitus tipo II en relación a sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores – 2021

Determinar el nivel de conocimiento sobre el tratamiento farmacológico oral de la Diabetes Mellitus tipo II en relación a sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021

Determinar el nivel de conocimiento sobre Insulinoterapia de la Diabetes Mellitus tipo II en relación a sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021

Determinar el nivel de conocimiento sobre las complicaciones de la Diabetes Mellitus tipo II en relación a sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores – 2021

En ese sentido, se plantea como Hipótesis de investigación:

La posible existencia de relación entre el conocimiento de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores – 2021, y

Y como hipótesis específicas los siguientes enunciados:

Si existe relación entre el conocimiento sobre el diagnóstico de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021

Si existe relación entre el conocimiento sobre las metas terapéuticas de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021

Si existe relación entre el conocimiento sobre el tratamiento farmacológico oral de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021

Si existe relación entre el conocimiento sobre Insulinoterapia de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021

Si existe relación entre el conocimiento las complicaciones de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021

II. MARCO TEÓRICO

Cabe mencionar que el Perú no existen informes relacionados al grado de conocimiento de los médicos generales.

Contamos con Gutiérrez (Gutiérrez, 2016) quien realizó la investigación titulada "Conocimiento y Satisfacción Laboral en Diabetes Mellitus del Médico de Primer Contacto en la Jurisdicción de Salud N ° 1 del Estado de Aguas Calientes". Uno de los objetivos era estimar el grado de conocimiento del médico de primer contacto de la diabetes mellitus, con un 64,2% de los médicos logrando un nivel de conocimiento bajo en promedio con una puntuación inferior a 70 en la exploración, de 61,3 % afirman no haber tenido instrucción sobre la utilización de tarjeteros y componentes del programa para personas mayores.

Citamos un estudio de Bellido, Ruiz, Neira y Málaga (Bellido, Ruiz, Neira, & Málaga, 2018) titulada "Implementación y Aplicación de la 'Guía de Práctica Clínica (GPC) para el Diagnóstico, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en Primer Nivel de Atención", "Red de Instituciones de Salud Pública de Lima "indicó que la utilización de la Guía Práctica en la Clínica, la preparación de médicos en 32 establecimientos de los distritos del Rímac, Los Olivos y San Martín de Porres. De 27 galenos (84%) estaban familiarizados con las guías, diez (28%) habían completado la capacitación, 21 (71%) informaron usarlas y 17 (53%) estudiaron los conceptos contenidos en las guías, encontraron que la guía no fue aplicada y solo se difundió en parte, lo que limita su uso y ejecución de las recomendaciones establecidas en la GPC, constituyendo un gasto económico , de recursos humanos, tiempo etc. en su elaboración, perdiendo la oportunidad de obtener un mayor efecto en la salud de las personas que adolecen esta enfermedad.

Contamos con López y Vaquerano (López & Vaquerano, 2005) quienes realizaron la investigación titulada "Evaluación del Conocimiento de los Médicos en Diabetes y Calidad de la Atención al Diabético del SIBASI La Libertad", la cual obtuvo un porcentaje de acierto del 23.5% correspondiente al bloque preguntas de teoría sobre el diagnóstico de la diabetes mellitus muestran poco conocimiento. Para el, bloque de preguntas sobre la medicación de la diabetes mellitus, tiene un nivel de

conocimiento medio con una tasa de éxito del 58,7%. Respecto al bloque de preguntas sobre la diabetes mellitus y sus complicaciones afirman tener un conocimiento intermedio con un acierto global del 57,9%. En cuanto al conocimiento sobre los objetivos de la terapia, se obtuvo un conocimiento intermedio con un porcentaje de acierto del 64,7%. La calificación general de la encuesta da como resultado un nivel medio de conocimiento sobre la diabetes mellitus con una tasa de acierto del 57%.

Tenemos a Lenz, Ramírez et al. (Lenz, Ramírez, Gac, & Lorca, 2010), en un artículo de investigación titulado "Problemas en la prescripción racional de insulina: la prescripción de los galenos que tratan a los diabéticos en la atención primaria de salud", menciona que un porcentaje significativo de los médicos de APS indican que no dominan aspectos esenciales sobre el manejo de la insulina para su indicación y aplicación. Los peores problemas fueron: elegir el tipo de insulina y manejar las complicaciones.

Citamos un estudio de Gómez, García, Barrientos (Gómez, García, & Barrientos, 2006) donde se confrontó la "actitud clínica en diabetes mellitus que revelan los médicos de atención primaria" menciona que el 64% del resultado de las puntuaciones, se colocó en los percentiles bajos (49-73), asimismo se encontró que no existió discrepancias significativas en los resultados de grado académico y aptitud clínica. Se obtuvo que, si presentan implicancias educativas y operativas, puesto que denotan la necesidad de cambiar las tácticas educativas adoptadas en la educación continua para los médicos hacia otras directrices para acrecentar la facultad de reflexión (crítica) de forma predominante y además de monitoreo del que hacer médico cotidiano.

En otro estudio desarrollado por Lagunes, Guevara, Castillo, Romero, Rosas (Lagunes, 2017) titulado ¿Por qué los médicos no utilizan en forma temprana la insulinización en pacientes con diabetes mellitus tipo II? Donde la muestra estuvo compuesta por médicos generales, médicos de familia y médicos internistas de atención primaria. Se esquematizó el estudio en 3 categorías. En la categoría de barreras propias del personal médico se halló desconocimiento del valor de la insulinización temprana como alternativa de tratamiento, la escasa capacitación en

atención del paciente y el temor a probables efectos adversos para el usuario ante su mal manejo.

Tenemos a Piélago (2018), con el artículo de investigación titulado “Capacitación y desempeño laboral según percepción de los médicos del Hospital de Huaycán en Ate, 2018”, concluyeron que si hay correlación significativa entre la capacitación de los médicos y su desempeño laboral. La preparación en el Hospital contribuirá a mejorar el nivel de compromiso de los profesionales, convirtiendo de forma positiva la actitud, haciéndolos más proactivos; por medio de una educación continua con refuerzos en forma constante y actualizada de los cursos de mayor interés según patologías que más se presentan. (Pielago, 2018)

Así mismo Rodríguez (2002) en el artículo “Factores de los médicos de familia asociados a la vigilancia glucémica de los pacientes con diabetes mellitus”, concluye que a mayor experiencia profesional en el manejo de estos pacientes y el tener un aprendizaje sobre diabetes mellitus el año último afecta positivamente en el logro de un buen control de glucemia de los pacientes diabético. (Rodríguez, Magdaleno, Munguía, Hernández, & Casas, 2002)

Enfoques conceptuales

Diabetes

La diabetes mellitus, a menudo denominada "diabetes" o "azúcar" por la gente común, es el trastorno endocrino más común donde el organismo no elabora bastante insulina o se torna resistente a la insulina circulante y se identifica por prolongados y elevada glicemia. Las tres clases principales de diabetes serian la diabetes aparición juvenil o mellitus insulino dependiente (IDDM) o tipo I, diabetes de inicio en la adultez o diabetes mellitus no insulino dependiente (NIDDM) o Tipo II y diabetes de aparición durante la gestación. (Benoit, y otros, 2018)

Diabetes mellitus tipo 1 (T1DM)

Esta afección se conoce comúnmente como diabetes insulino dependiente o, antes, como diabetes infantil o adolescente. representa casi del 5% al 10% de todos los

casos de diabetes. Puede estar relacionado con la desintegración autoinmune de las células beta fabricantes de insulina en los islotes pancreáticos por una variedad de razones, que incluyen susceptibilidad genética, toxinas, enfermedades virales o pancreatitis alcohólica o ciertas características nutricionales. Los niños y adolescentes se ven afectados, pero los adultos también pueden desarrollar DM1. Como sugiere el nombre "dependiente de insulina", requiere la administración subcutánea de insulina mediante inyecciones intermitentes o una infusión con bomba. (Goyal & Jiala, 2020)

Diabetes tipo 2 (DM2)

Se conoce comúnmente como diabetes no insulínica o diabetes adulta temprana. Aparece en torno al 90% de toda la casuística de diabetes. Estando relacionada con la obstrucción a la insulina (disminuyendo la respuesta a la insulina) o la desensibilización a la insulina en varios tejidos. La producción de insulina aumenta inicialmente, pero disminuye con el tiempo. La DM2 se manifiesta con mayor continuidad en individuos con más de 45 años, pero se está volviendo más común en infantes, adolescentes y adultos cada vez más jóvenes como consecuencia al incremento de la inactividad física, la obesidad y las dietas energéticas. (Freeman & Pennings, 2020)

Diabetes mellitus gestacional (DMG)

La hiperglucemia detectada durante el embarazo por primera vez se registra como diabetes gestacional (DMG). Aunque la diabetes gestacional puede ocurrir en cualquier momento durante la gestación, generalmente afecta a las jóvenes embarazadas en el segundo y tercer trimestre. Según la Asociación Estadounidense de Diabetes (ADA), la diabetes gestacional complica el 7% de los embarazos. Las mujeres con DMG y su descendencia pueden tener una alta posibilidad de sufrir la diabetes mellitus tipo 2 en el transcurso de la vida. (Schwerin & Svancarek, 2020)

Patogenia de la diabetes mellitus tipo II

Se asocian al menos ocho anomalías fisiopatológicas diferentes con la diabetes mellitus tipo 2. Se sabe que la disminución de la captación de glucosa periférica (principalmente muscular) combinada con el alza en la elaboración de azúcares endógena son rasgos característicos de la resistencia a la insulina. El ascenso de la lipólisis, el acrecentamiento de los ácidos grasos libres, junto con la acumulación de metabolitos lipídicos intermedios, contribuyen a un alza adicional de la creación de glucosa, una disminución de la utilización de glucosa periférica y una función celular deficiente. La segregación compensatoria de insulina por las células beta ubicadas en el páncreas puede conservar inicialmente niveles estándar de glucosa plasmática, pero el funcionamiento de las células beta ya es anormal en este período y se deteriora paulatinamente con el tiempo. Al mismo tiempo, especialmente en la fase posprandial, hay una liberación de glucagón inapropiada en las células alfa del páncreas. Se ha postulado que tanto la secreción excesiva de glucagón como la secreción de insulina alterada en la diabetes tipo 2 son contribuidas por el "defecto incretina", que se ve principalmente como una liberación o respuesta insuficiente a las hormonas incretinas gastrointestinales después de una ingesta definida. Además, la resistencia a la insulina del hipotálamo (sistema nervioso central) también afecta la disposición de la insulina circulante para eliminar la elaboración de glucosa, y la capacidad de reabsorción de glucosa en los túbulos renales puede aumentar a pesar de la hiperglucemia en la DM2. Estas anomalías fisiopatológicas deben tenerse en cuenta al tratar la hiperglucemia en sujetos con diabetes tipo 2. (Cersosimo, Triplitt, Solis, Mandarino, & DeFronzo, 2018)

Tratamiento / Manejo

La fisiología y el tratamiento de la diabetes son complejos y requieren una variedad de intervenciones para el tratamiento exitoso de la enfermedad. La educación diabética y la participación del paciente son esenciales en el manejo. Los pacientes obtienen mejores resultados cuando pueden controlar de forma independiente su dieta (carbohidratos y restricción general de calorías), hacer ejercicio con regularidad (más de 150 minutos por semana) y su glucosa. (Umpierre, y otros, 2011) A menudo, es necesario un tratamiento de por vida para evitar complicaciones indeseables. Idealmente, el nivel de glucosa debe mantenerse

entre 90 y 130 mg / dl y el H bA1c por debajo del 7%. Si bien el control del azúcar en sangre es esencial, una conducción demasiado agresiva puede provocar hipoglucemia, que puede ser dañina o fatal.

Dado que la DM1 es una enfermedad debida principalmente a la falta de insulina, el pilar del tratamiento es la administración de insulina mediante inyecciones diarias o una bomba de insulina. Para la DM2, la dieta y el ejercicio pueden ser tratamientos adecuados, especialmente al inicio. Otras terapias pueden apuntar a aumentar la secreción de insulina del páncreas o la susceptibilidad a la insulina. Las subclases de fármacos específicas incluyen biguanidas (metformina), sulfonilureas, meglitinidas, inhibidores de la alfa-glucosidasa, tiazolidindionas, agonistas del péptido 1 similar al glucagón, inhibidores de la dipeptidil peptidasa IV (DPP-4), selectivos, amilnomiméticos y transportadores de glucosa sódica -2. (SGLT-2) inhibidores. La metformina es la primera línea de medicamentos recetados para la diabetes y actúa reduciendo la glucosa plasmática basal y postprandial. La insulina también podría ser imperiosa en enfermos con DM2, especialmente en afectados con un manejo inadecuado de la glucosa en etapas desarrolladas de la diabetes. La cirugía bariátrica en afectados con obesidad mórbida, es un medio posible de normalizar los niveles de glucosa. Se recomienda para personas que no han respondido a otros tratamientos y que tienen comorbilidades importantes. (Sapra & Bhandari, 2021) Los agonistas de GLP-1 liraglutida y semaglutida se correlacionan con mejores resultados cardiovasculares. También se han probado los inhibidores de SGLT-2, empagliflozina y canagliflozina, mejoran los resultados cardiovasculares junto con un posible reno protección y previenen el desarrollo de insuficiencia cardíaca. Los chequeos regulares son necesarios porque las complicaciones micro vasculares son una complicación temida de la diabetes. Para evaluar la retinopatía diabética, personal médico calificado debe realizar exámenes regulares de la retina diabética. Los estudios neurológicos con pruebas de monofilamento pueden distinguir a los enfermos con neuropatía que están en peligro de amputación. Los médicos también pueden recomendar que los pacientes realicen inspecciones diarias de los pies para identificar lesiones en los pies que pueden pasar desapercibidas debido a la neuropatía. Pueden ser necesarios antidepresivos tricíclicos en dosis bajas, duloxetina, anticonvulsivos, capsaicina

tópica y analgésicos para controlar el dolor neuropático en la diabetes. Las pruebas de microalbúmina en orina también pueden evaluar los cambios renales tempranos de la diabetes con albuminuria mayor a 30 mg/g de creatinina junto con la TFG estimada. (Sapra & Bhandari, 2021)

La FDA ha aprobado la pregabalina y la duloxetina para el tratar la neuropatía periférica en la diabetes. Los antidepresivos tricíclicos y anticonvulsivos también se están utilizando en la medicación para el dolor asociado con la neuropatía diabética con diversos grados de éxito. (Sapra & Bhandari, 2021)

La ADA también sugiere un examen regular de la presión arterial para los diabéticos con el objetivo de lograr una presión arterial diastólica de 85 mmHg y una presión arterial sistólica de 130 mmHg. (De Boer, y otros, 2017) El tratamiento farmacológico para los diabéticos hipertensos suele incluir bloqueadores de los receptores de angiotensina, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, bloqueadores beta, diuréticos y bloqueadores de los canales de calcio. La ADA recomienda la monitorización de lípidos en diabéticos con el objetivo de asegurar que el colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (C-LDL) esté por debajo de 100 mg / dl en ausencia de ECV y menores de 70 mg / dl en situaciones de ASCVD. Las estatinas son la medicación de primera opción para el manejo de la dislipidemia en diabéticos. La ADA sugiere que la aspirina en dosis bajas también puede ser beneficiosa para los diabéticos con elevado riesgo de problemas cardiovasculares; sin embargo, el papel de la aspirina en la reducción de eventos cardiovasculares en diabéticos sigue sin estar claro. (Sapra & Bhandari, 2021)

Pruebas para el diagnóstico de diabetes según American Diabetes Association (ADA, 2018)

El diagnóstico de la diabetes se establece en valores de glucosa en plasma, puede realizarse con un test rápido de glucosa en plasma o un examen de glucosa en plasma 2 horas después ingerir 75 gr. de glucosa por vía oral o con el análisis de hemoglobina glucosilada (A1C). Las pautas se presentan en las subsiguientes indicaciones: (ADA, 2018)

- Glucosa en ayuno superior o similar a 126 mg/dL (sin haber ingerido calorías en las 8 horas últimas). O
- Glucosa plasmática a las 2 horas de mayor o igual a 200 mg/dL en un análisis de tolerancia a la glucosa oral. El estudio debe ser ejecutado con una sobrecarga de 75 gr. de glucosa derretida en agua. O
- Hemoglobina glucosilada (A1C) de más o similar a 6.5%. Este sondeo deberá ser realizada en laboratorios con certificaciones según las pautas A1C del DCCT. O
- Pacientes afectados con sintomatología característica de hiperglicemia o crisis hiperglucémica con una glucosa al azar de más o equivalente a 200 mg/dL. (ADA, 2018)

Complicaciones

La hiperglucemia mal controlada durante varios años puede causar diversas complicaciones, especialmente aquellas que involucran vasos sanguíneos pequeños (microvasculares), grandes (grandes) o ambos. (Brutsaert, 2020)

Los elementos por medio de los cuales se produce el padecimiento vascular contienen:

- Glicación de proteínas de suero y tejido para formar producciones finales de glicación adelantada, creación de superóxido
- Activar la proteína quinasa C, molécula de señalización provocando disfunción endotelial y amplifica la permeabilidad vascular.
- La vía acelerada de la biosíntesis de hexosamina y poliol, que conduce al acaparamiento de sorbitol en los tejidos.
- La hipertensión y los trastornos del metabolismo de los lípidos suelen estar relacionados con la diabetes.
- En las arterias aparición de microtrombosis
- Consecuencias pro-trombóticas y proinflamatorias de la hiperinsulinemia y la hiperglucemia que perturban la autorregulación de los vasos sanguíneos.

Enfermedad Microvascular

Las enfermedades microvasculares son el fondo de 3 apariciones comunes y destructoras de la diabetes mellitus:

Retinopatía

La retinopatía por diabetes es la principal causante de ceguera en individuos mayores en los Estados Unidos. Las características iniciales de esta entidad son microaneurismas en capilares retinianos (retinopatía de fondo), edema macular y neovascularización (retinopatía proliferativa). No existe sintomatología precoz, pero el enfermo presenta visión borrosa, desprendimiento de vítreo o retina, merma total o parcial de la visión; la rapidez de progreso varía mucho; los síntomas solo pueden desarrollarse en las últimas etapas de la enfermedad. (Mehta, 2020)

Para detectar y diagnosticar se tiene que examinar la retina. En la diabetes tipo 1 y tipo 2, se deben realizar inspecciones periódicas (generalmente anuales). El despistaje y la medicación oportuna son esenciales para evitar la privación de la visión. La diagnosis se fundamenta en oftalmoscopios; la tomografía de coherencia óptica, la fotografía en color del fondo de ojo y la angiografía con son pesquisas que proporcionas más datos. La terapéutica para todos los pacientes incluye un control intensivo del azúcar en sangre y revisión de la tensión arterial. Una avanzada retinopatía podría necesitar una vitrectomía menos común o fotocoagulación panretiniana usando láser. Los inhibidores del factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF) igualmente pueden usar en el tratamiento del edema macular y añadiendo manejo complementario en la retinopatía proliferativa. (Mehta, 2020)

Nefropatía

La nefropatía de la diabetes es otra más de las principales causas de padecimiento renal crónica en Norteamérica. Esta patología presentará crecimiento mesangial, esclerosis glomerular y aumento del grosor de la membrana basal glomerular. Estas mutabilidades producirán hipertensión glomerular y una rebaja gradual de la tasación de filtración glomerular. El incremento de la tensión arterial sistémica consigue precipitar el avance de la dolencia. La patología acostumbra no presentar

síntomas hasta la manifestación del síndrome nefrótico o insuficiencia renal. (O'Brien, 2020)

El diagnóstico demanda evidencia de albuminuria. Diagnosticada la diabetes se debe iniciar cada año el control de los niveles de albúmina en la orina para que la afectación renal pueda ser detectada precozmente. Se puede controlar midiendo la relación albúmina-creatinina en la porción de orín o midiendo la conglomeración de proteínas en micción acumulada en 24 horas con un indicio superior a 30 mg / g (superior a 3,4 mg/mmol) o evacuación de proteína de 30 - 300 mg/día, lo que revela que la albuminuria (antes denominada microalbuminuria) y la nefropatía diabética temprana están moderadamente elevadas. La secreción de albúmina en más 300 mg/día se evalúa como albuminuria excesiva (antes denominada albuminuria masiva) o proteinuria significativa, lo que muestra nefropatía diabética de mayor estadio. En términos generales, el papel de prueba de orina será positivo solo cuando la eliminación de proteínas exceda de 300 a 500 mg/día. (O'Brien, 2020)

El manejo incluye una vigilancia exhaustiva de la glicemia y verificación de la presión arterial. Se deben administrar bloqueadores de los receptores de angiotensina II o inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ECA) para tratar la hipertensión arterial y para evitar que la enfermedad renal empeore cuando aparecen los primeros signos de albuminuria, porque estos medicamentos pueden disminuir la tensión arterial intraglomerular, siendo un resultado protector renal. Sin embargo, no se ha demostrado que estos fármacos sean favorables para diabéticos sin albuminuria o para la prevención primaria. Últimamente, se descubrió que los inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa-2 (SGLT-2) pueden retardar el ascenso del padecimiento renal en sujetos con nefropatía diabética. (O'Brien, 2020)

Neuropatía

Asimismo, las consecuencias directas de la hiperglucemia en las células nerviosas y las variaciones metabólicas intracelulares dañan el funcionamiento nervioso, la aparición de neuropatía diabética es consecuencia de la isquemia neural causada por enfermedades micro vasculares. Se han descrito numerosos tipos, que se enumeran a continuación: (Brutsaert, 2020)

- Polineuropatía simétrica (en los tipos de fibra pequeños y aumentadas de tamaño)
- Radiculopatía
- Neuropatía autónoma
- Mononeuropatía
- Neuropatía craneal

La polineuropatía con simetría es de mayor frecuencia y perturba los extremos de pies y manos (colocación de guantes y medias); se exterioriza como parestesias, embotamiento o menoscabo indoloro a la palpación, propiocepción, vibración o temperatura. En las extremidades inferiores, las sintomatologías pueden impedir que los enfermos adviertan un traumatismo en el pie causado por un calzado inadecuado y un soporte de peso anormal, lo que puede promover úlceras e infecciones del pie, fracturas, subluxación y dislocación o dañar la anatomía de los pies. (Porro de Charcot). En la neuropatía de nervios menores se distingue volverse indoloro, sensación de calor y entumecimiento, pero se conserva la sensación de vibración y posición. Los pacientes a menudo tienen úlceras en los pies y degeneración neurológica, y la incidencia de neuropatía autónoma es alta. Las neuropatías con preponderancia de fibras altas se caracterizan por agotamiento muscular, sensación de vibración, sensación de posición y privación de los reflejos tendinosos. Los músculos internos de los pies pueden contraerse y provocar su caída. (Brutsaert, 2020)

La polineuropatía simétrica se diagnostica detectando defectos sensoriales y reflejo de Aquiles debilitado. La incapacidad para detectar un contacto sutil con los monofilamentos de nailon revela que el enfermo posee una mayor posibilidad de progresar a úlceras en los pies. Alternadamente, se debería usar un diapasón de 128 Hz para valorar la susceptibilidad a la vibración del lado dorsal del dedo índice. (Brutsaert, 2020)

Todas las formas de neuropatía pueden requerir electromiografía e investigaciones para valorar la conducción nerviosa, que frecuentemente se utiliza para desechar otros orígenes de síntomas de neuropatía, como la radiculopatía no diabética y el síndrome del túnel carpiano. (Brutsaert, 2020)

El tratamiento de la neuropatía involucra una orientación desde varias especialidades, que comprende la vigilancia de la glicemia, el manejo del dolor y el acicalado habitual de ambos pies. Podría disminuir la neuropatía con exámenes riguroso de glicemia. Las medicaciones con la finalidad de reducir la severidad de la sintomatología incluyen anticonvulsivos (como pregabalina, gabapentina), antidepresivos tricíclicos (como amitriptilina), noradrenalina (como duloxetina), cremas tópicas de capsaicina, inhibidores de la recaptación de serotonina y Para los enfermos con menoscabo sensorial, los pies deberían revisarse a diario para detectar un traumatismo menor y evitar que se convierta en una infección que amenace la vitalidad de las extremidades. (Brutsaert, 2020)

La neuropatía autónoma enfermedad de los nervios periféricos. Las fibras nerviosas autónomas están demasiado afectadas, lo que puede provocar taquicardia en reposo, disfagia, intolerancia al ejercicio, hipotensión ortostática, vómitos y náuseas (secuelas de gastroparesia), diarrea y/o estreñimiento e incluso el rápido vaciamiento gástrico, retención y/o poca continencia urinaria, incontinencia de heces, disminución de la lubricación vaginal y disfunción eréctil y eyaculación retrógrada. (Low, 2020)

La radiculopatía nerviosa o enfermedad de la raíz nerviosa causa defectos segmentarios de la raíz nerviosa (por ejemplo, dolor o parestesia en la piel, agotamiento de la musculatura inervada por las raíces nerviosas); el más común son las raíces nerviosas de L2 (columna lumbar) a L4, que puede llevar a dolor en miembros inferiores, debilidad y atrofia (atrofia muscular diabética), o de T4 (columna torácica) a T12, lo que provoca dolor abdominal (radiculopatía torácica). El diagnóstico puede requerir estudios de neuroimagen, pruebas de electrodiagnóstico y pruebas sistémicas para descartar afecciones médicas subyacentes. El tratamiento depende de la causa, pero incluye el uso de antiinflamatorios no esteroides, otros analgésicos y corticosteroides para aliviar los síntomas. (Rubin, 2019)

Si la neuropatía craneal afecta el tercer par de nervios craneales, puede causar diplopía, ptosis y escoliosis; si afecta el cuarto o sexto par de nervios craneales, puede causar parálisis motora. (Brutsaert, 2020)

Las mononeuropatías causan sensación de hormigueo, pérdida de la sensibilidad, entumecimiento de los dedos debido a afectación en el nervio mediano, debilidad o declinación de la posición del pie por daño del nervio peroneo. Los sujetos con diabetes mellitus están más predispuestos a presentar alteraciones por compresión nerviosa, como el síndrome del túnel carpiano. Las mononeuropatías también pueden presentarse en diferentes lugares a la vez (mononeuritis numerosas). Estas variedades repercuten en personas de edad avanzada, es preponderante y generalmente se resuelven por sí solas en el transcurso de los meses; sin embargo, las alteraciones por compresión nerviosa difícilmente se van a resolver. (Brutsaert, 2020) la diagnosis es clínica, pero puede necesitar la confirmación con pruebas electrodiagnósticas. La terapia está abocado a la procedencia, en algunos casos con empleo de tablillas, aplicando corticoides, medicación antiinflamatoria no esteroidea, y, en los casos más agravados de atrapamiento del nervio, cirugía. (Rubin, 2019)

En caso de enfermedad microvascular puede verse afectada la cicatrización a nivel de la piel, por lo que inclusive pequeños heridas puede llevar al progreso de úlceras, las cual puede presentar un elemento infeccioso que ponga en peligro la extremidad y la sobrevivencia de la paciente. La vigilancia rigurosa de la glucemia sirve para prevenir o atrasar las complicaciones, pero cuando aparecen son difíciles de restituir.

Enfermedad Macrovascular

La enfermedad macrovascular como la aterosclerosis de los vasos grandes son por el efecto de las dislipidemias, hiperinsulinemia e hiperglucemia provocada por la diabetes mellitus. Sus señales son:

infarto de miocardio o angina de pecho

En el infarto agudo de miocardio se presenta la necrosis miocárdica que se crea como consecuencia de la obstrucción aguda de una arteria coronaria. La sintomatología abarca molestias torácicas con disnea o sin ella, traspiración y náuseas. Basándose el diagnóstico en el electrocardiograma y hallazgo de marcadores serológicos. La terapia se basa en la administración de antiagregantes

plaquetarios, nitratos, terapia de reperfusión, anticoagulantes, estatinas y betabloqueantes. Cuando se eleva el segmento ST produce infarto de miocardio, la perfusión inmediata se da con la administración de fibrinolíticos, intervenciones a través de la vía percutánea y en algunas situaciones se procede a la cirugía de revascularización miocárdica. Para el IMSEST, la perfusión se ejecuta con revascularización durante la cirugía de miocardio o mediación percutánea o. (Sweis & Jivan, 2020)

Ataques isquémicos transitorios y accidente cerebrovascular

La agresión isquémica pasajera (TIA) es un tipo de isquemia cerebral local que causa pérdida neurológica repentina y transitoria y no se asocia con un infarto cerebral permanente (secuelas negativas en la RM con técnica de difusión). El diagnóstico es por la evaluación clínica. La endarterectomía carotídea o la colocación de una endoprótesis, los anticoagulantes y los antiagregantes plaquetarios disminuyen el peligro de accidente cerebrovascular posteriormente a otras clases de AIT. (Chong, 2020)

El AIT es semejante al accidente cerebrovascular isquémico exceptuando que la sintomatología normalmente dura menos de 1 h; la gran mayor parte de los AIT, duraran menos de 5 min. Si el defecto se resuelve prematuramente, la probabilidad de un infarto es mínima. Al visualizar las RM con métodos de difusión y otros estudios, las pérdidas se solucionan naturalmente en un tiempo de 1 a 24 h frecuentemente se acompaña con infarto y por eso no debe considerar como AIT. (Chong, 2020)

Los AIT son más comunes entre sujetos de edad mediana y los octogenarios. El accidente cerebrovascular se ve incrementado notoriamente por los AIT, que se presenta en las iniciales 24 h. (Chong, 2020)

Enfermedad arterial periférica

La aterosclerosis principalmente en los miembros inferiores con isquemia son consecuencia de las patologías de las arterias periféricas, a veces son leve quiere decir que no presentar síntomas y llegar a inducir claudicación intermitente, el

padecimiento grave puede causar dolor en personas en reposo, caída del cabello, atrofia de la piel, úlceras isquémicas y gangrena. La diagnosis se fundamenta en la anamnesis, la evaluación física y medida del índice tobillo-brazo. En la terapéutica de la dolencia arterial periférica leve se debe iniciar con la modificación de los factores de riesgo como son la actividad física, cilostazol o antiagregantes plaquetarios, si se cree útil para los síntomas pentoxifilina. Cuando la dolencia llega a presentar gravedad arterial periférica el manejo puede estar en la angioplastia o cirugía de derivación y en situaciones muy graves amputación. Generalmente el pronóstico es bueno con terapia, si embargo, son elevadas las tasas de mortalidad cuando coexiste con enfermedad cerebrovascular o coronaria. (Koon, 2019)

La disfunción inmunológica es a su vez una complicación significativa de la enfermedad, por el efecto en la inmunidad celular que tiene la hiperglucemia, logrando que las personas con diabetes mellitus sean propensos a infecciones fúngicas y bacterianas.

Capacitación

Para Simón Dolan, la preparación de los trabajadores tiene como componentes un conjunto de acciones, siendo la principal finalidad optimizar el desempeño presente y próximo, aumentando sus competencias, acrecentando sus saberes, destrezas y actitudes.

Según Chiavenato, la formación es un instrumento poderoso para perfeccionar la capacidad del personal de una compañía. Por tanto, puede ayudar por excelencia contar con un proceso en el que se faciliten las transformaciones importantes para que los trabajadores tengan mejor visión de las ventajas y beneficios del mismo.

Según Frigo, la capacitación o desarrollo del personal es cualquier diligencia que se ejecute en una institución para atender sus necesidades y que tiene como objetivo mejorar la actitud, los conocimientos, las habilidades o el comportamiento de su personal. (Frigo, 2017)

Indicadores de la capacitación

Dessler y Varela (2011) propone las dimensiones de la capacitación y presenta:

Formación en el puesto. Se trata de que el trabajador logre las competencias mientras realiza el trabajo. Se recomienda que el personal de una empresa, desde el cargo más bajo hasta el jefe o director, se capaciten en las funciones que ejecutara al ingresar a la institución. El tipo de entrenamiento más común en la plaza es la técnica de reemplazar al empleado, donde el gerente de línea lleva a cabo el adiestramiento. Otras estrategias de instrucción en el trabajo es el cambio rotativo de trabajos, en la que un empleado (generalmente un aprendiz en puestos gerenciales) cambia de una función a otra en tiempos planificados. Las labores específicas darán a los gerentes subordinados experticia en resolver dificultades verdaderas. (Dessler, 2017)

Entrenamiento por instrucción. Indica que el aprendizaje ofrecido es el beneficio final de un proceso cuyo efecto es un personal calificado para su profesión en lo inmediato y a posteriori.

Entrenamiento por aprendizajes en el cargo. En muchos empleos (o partes de estos) residen en un proceso de aprendizaje simple y se conocen como instrucción en el trabajo, incluyendo reuniones.

Unidades del aprendizaje como Robbins y Judge (2017)

Habilidades básicas. En una entrevista a profesionales del área de recursos humanos señalaron que el 40% de empleadores piensa que los egresados de la escuela secundaria tienen niveles bajos en cuanto a habilidades básicas de matemáticas, lectura y escritura, una diferencia entre las habilidades disponibles en la fuerza laboral y las exigencias de los empresarios. (Robbins & Judge, 2013)

Destrezas técnicas. Su primordial fin es mejorar y ampliar la pericia técnica del trabajador utilizando las tecnologías de comunicación e información e innovar tácticas de administración. Conforme las instituciones diseñan organizaciones más planas, extienden la utilización de dispositivos y descartan entre las áreas las barreras tradicionales, los trabajadores deben manejar diferentes funciones y

desarrollar sus sapiencias sobre la forma en la que opera la empresa. (Robbins & Judge, 2013)

Prácticas para la resolución de inconvenientes. Los cursos de formación para resolver dificultades que se brindan al personal deberían incluir la acción de razonar y las capacidades del trabajador para manejar soluciones alternativas a una emergencia. (Robbins & Judge, 2013)

Destrezas entre los empleados. Se relaciona con la facultad del empleado para interactuar con todos sus colegas y su superior jerárquico. La formación es fundamental para aquellos trabajadores que necesitan mejorar sus habilidades de escucha, comunicación y trabajo en equipo. Gran parte de los profesionales se interesan en la formación de prácticas interpersonales, la mayor parte de la evidencia sugiere que todo lo aprendido en esta clase de formación no se traslada al ambiente laboral. (Robbins & Judge, 2013)

Cuando el personal médico desarrolla habilidades interpersonales es muy importante porque se refleja en un mejor trato al paciente, repercute en la comprensión de sus necesidades y la destreza de escuchar al paciente.

Proceso de capacitación

La capacitación es muy importante en todas las instituciones. Se conceptualiza como la obtención del conocimiento imprescindibles para conseguir las competencias solicitadas en cada puesto de trabajo. Debe tener propósitos determinados de optimizar la productividad, la capacidad y el rendimiento. Asimismo, es necesario mantener y actualizar las destrezas en el transcurso de la existencia laboral. (Soto, 2020)

Primero se deberá realizar la elección de los colaboradores, es esencial capacitarlos desde el principio con un proyecto de entrenamiento para tareas definidas que se les asignara haciendo ponderación en la seguridad. (Soto, 2020)

En los nuevos dinámicos ambientes empresarial, las competencias del manejo de condiciones laborales cambian a consecuencia del avance de la tecnología e

innovación. Por tanto, se necesita reconocer la importancia que tiene la actualización permanente y no debe ser solo el cumplimiento normativo. (Zapata & Mirabal, 2018)

El desarrollo de la capacitación consigna las etapas siguientes: averiguar las exigencias de capacitación y cuáles son los vacíos que necesitan cerrar, especificar los recursos, ejecutar el esquema de preparación y, al final, la valoración, así como el control y terminando con el seguimiento. (Soto, 2020)

En la ejecución del análisis de las exigencias de entrenamiento, iniciamos de las características del cargo de las personas a capacitarse, ósea, el análisis organizacional. Se deberá realizar un análisis de las destrezas del individuo y tareas a ejecutar. Este primer paso es crítico, porque una acertada determinación de los requerimientos de capacitación evitara gastos innecesarios. (Soto, 2020)

La capacitación también es un beneficio personal para cada trabajador porque refuerza la ejecución de soluciones, asertividad, permite el alcance de metas individuales, perfila líderes con aptitudes comunicativas, acrecienta la confianza y desarrollo, aumenta el nivel de satisfacción, elimina incompetencia, temores e ignorancia. (Jamaica, 2015)

Es importante también identificar los recursos financieros con la concesión de costos, recursos de personal o sujetos involucrados, corporativos señalando las entidades públicas, privadas o externas, y, al final, acervo material que se utilizaran en el entrenamiento. (Soto, 2020)

En relación al plan de capacitación se deben reconocer y pensar todos los requerimientos, para ello, se elabora la matriz de capacitación para llevar un control de tiempos y movimientos, incluyendo el responsable de transmitir la formación, si es externa o interna y operar los recursos presupuestales, entre otras condiciones. (Soto, 2020)

Para la ejecución del programa de entrenamiento o capacitación incluye su implementación, siendo trascendental informar los objetivos, la metodología, duración, el contenido, lugar, partícipes, instructor, horarios, recursos, fuentes de

información y evaluación, criterio que debería incluir todo curso bien planeado. (Soto, 2020)

Como punto final, tenemos la evaluación, control y seguimiento. Finalizando la capacitación se realiza la evaluación, siendo esta el secreto para optimizar y replantear el procedimiento de capacitación, porque puede tener éxito, pero no asegura que se hayan alcanzado todos los objetivos formulados. El éxito se mide de manera más objetiva cuando las competencias del trabajador han mejorado, cuando se ejecutan menos acciones inseguras, cuando la forma o los métodos de trabajo son más seguros. (Soto, 2020). Por eso es necesario realizar la retroalimentación durante todo el proceso, al iniciar, durante y al concluir la propuesta de capacitación. Este paso debería ser metódico porque se incorpora todo el proceso, calculando su eficiencia o efectividad (Canabal & Margalef, 2017)

El proceso de capacitación admite instituir y examinar exigencias futuras, la provisión de trabajadores calificados, asegurando el progreso adecuado de los trabajadores. Teniendo por finalidad el desarrollo competente del recurso humano. (Soto, 2020)

Al finalizar vamos a tener como resultado que los empleados realicen un trabajo seguro con calidad, mayores utilidades y motivación, tanto para el empleado como para el administrador.

- Limitantes observadas por los galenos del primer nivel de atención para desarrollar cursos a distancia o virtuales.

Se identificaron barreras para la realización de cursos virtuales que se dividieron en las siguientes categorías; entre las limitantes particulares, imperó la distribución del tiempo y algunos prefieren las capacitaciones presenciales; en obstáculos profesionales: señalan la poca propaganda de los cursos y la sobrecarga profesional; de los impedimentos tecnológicos enfatizaron las dificultades con las plataformas institucionales educativas; al final las limitaciones pedagógicas, predominando la incorrecta planeamiento de los talleres. (Cadenas, Carriles, & Díaz, 2020)

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

De acuerdo a la orientación fue un trabajo investigativo tipificado como básica porque estuvo orientada a lograr nuevos conocimientos de la Diabetes Mellitus Tipo II y transversal por recopilarán la información en un único período. (Hernández, 2014)

Nivel de Investigación

Consistió en ser correlaciona descriptivo. Descriptivo ya que buscó detallar características fundamentales de las situaciones que se analizaron y correlacional ya que se relacionaron variables a través de un patrón previsible para un grupo o población. (Hernández, 2014) Así, en la presente investigación primero describimos las variables para luego evidenciar la probable correlación entre el grado de conocimiento de la diabetes mellitus tipo II en relación a sus capacitaciones de los médicos de atención primaria correspondiente a la RIS San Juan de Miraflores.

Diseño de la investigación.

Diseño no experimental ya que no se trató de manipular intencionadamente las variables, al contrario, se examinaron los hechos en su realidad simple para posteriormente analizarse. (Hernández, 2014)

Enfoque de investigación

Enfoque cuantitativo, en la investigación compilamos información que ha sido analizada manejando estadística descriptiva e inferencial con el propósito de probar hipótesis y describir parámetros relacionadas a las variables. (Hernández, 2014)

3.2. Variables y operacionalización

Tuvo dos variables de estudió: conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo II relacionado con sus capacitaciones de los médicos de atención primaria, la primera de ellas es una variable cualitativa que ha sido evaluada utilizando una escala

ordinal; la segunda de ellas es también una variable cualitativa que ha sido medida utilizando la misma escala de manera ordinal

Variable 1: Conocimiento sobre Diabetes Mellitus tipo II

El conocimiento es el efecto o acto de conocer. Es la facultad que tiene el ser humano para entender a través del raciocinio las cualidades, entorno y relación de los sucesos. (Zuluaga, 2017)

Variable 2: Capacitaciones en Diabetes Mellitus tipo II

El proceso educativo a corto plazo es denominado capacitación, usado de forma metódica y constituida, a través de la cual los profesionales obtienen saberes, desarrollan destrezas y competencias en relación a propósitos determinados. (Valdivia, 2018)

3.3. Población muestra, muestreo y unidad de análisis

Población

El trabajo comprendió a todos los médicos de la RIS de San Juan de Miraflores, que corresponden a un total de 75 médicos, considerándose muestreo de tipo no probabilístico.

Criterios de inclusión

Médicos que realicen actividad asistencial presencial y que laboren en la RIS de San Juan de Miraflores

Criterios de exclusión

Médicos que no deseen contribuir con la investigación o que se dediquen al trabajo administrativo.

Muestra

La muestra fue de 52 médicos que laboren en el primer nivel de atención de la RIS de San Juan de Miraflores

Unidad de análisis

Galenos del primer nivel de atención de la RIS de San Juan de Miraflores que se encuentran laborando en la actualidad.

Muestreo

El muestreo manejado fue no probabilístico y por conveniencia por el poco acceso a los establecimientos de salud, solo se pudo contactar con los participantes por medio de un formulario enviado vía INTERNET.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnica

La técnica que se empleó para la recolectar los datos necesarios fue la encuesta que buscó conocer las respuestas a las interrogantes planteadas en la investigación en los médicos de San Juan de Miraflores que corresponde a la muestra de estudio, que realizan la atención de las personas con diabetes mellitus tipo II.

3.4.2. Instrumentos

Se aplicó un cuestionario anónimo que provocó las reacciones en el encuestado; fue autoadministrado porque es el participante quien completa los reactivos. El cuestionario estuvo estructurado con 31 preguntas con alternativas de respuesta cerrada.

En la variable 1 nivel de conocimiento estuvo distribuido en 24 preguntas de conocimientos con las siguientes dimensiones diagnóstico (3), metas terapéuticas (3), tratamiento farmacológico oral (5), insulino terapia (10) y complicaciones (3) en la diabetes mellitus tipo II.

La clasificación cuantificada del nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo II fue a través de percentiles, como sigue:

- Conocimiento bajo < percentil 25 = 44
- Conocimiento medio entre percentil 25 y 75 = > 44 a < 49
- Conocimiento alto > percentil 75 = 49

En la variable 2 que es capacitación se consideró capacitación formal (2) y experiencia laboral con dos ITEMS (1), el criterio de clasificación para esta variable es como sigue:

- Conocimiento bajo < percentil 25 = 12
- Conocimiento medio entre percentil 25 y 75 = > 12 a < 21.75
- Conocimiento alto > percentil 75 = 21.75

En variables intervinientes con 3 preguntas sociodemográficas

Validación y confiabilidad del instrumento

El cuestionario fue aprobado previamente y probado su eficiencia en condiciones de campo mediante una prueba piloto, para lo cual se aplicó el cuestionario a 10 médicos de la Microred de Salud de Villa María del Triunfo; además fue evaluado por juicio de expertos para este fin se convocó a 3 expertos que expresaron su opinión de aplicabilidad al cuestionario (Anexo 3) y su confiabilidad mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, toma valores entre 0 y 1, aplicada la prueba se tuvo un valor de ,705 por lo que se considera que el cuestionario es aceptable y consistente, como se presenta en la tabla:

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,705	17

3.5. Procedimiento de recolección de datos

Los trámites para la gestión del proyecto se iniciaron con la intención del investigador de desarrollar el estudio en la Red Integrada de Servicios de Salud (RIS), para ello se solicitó a la dirección de postgrado de la Universidad César

Vallejo nos expida un oficio solicitando al director de la RIS de Salud San Juan de Miraflores (ver en anexos), en plazo de una semana, la oficina de docencia e investigación remite los requisitos al interesado para la presentación, aprobación y ejecución del estudios de investigación en la institución, iniciando con la presentación formal (entrevista) luego con una solicitud dirigida a la oficina de docencia e investigación de la RIS San Juan de Miraflores (ver en anexos), cumplidos con los requisitos previstos se remite el folio a la oficina de docencia e investigación de la RIS de salud San Juan de Miraflores, en plazo de 14 días emiten respuesta con documento respectivo (ver en anexos) aprobando la realización y ejecución del proyecto.

3.6. Métodos de análisis de datos.

En la síntesis de la data recolectada se usó:

Análisis descriptivo

El procesamiento de la información se efectuó con el programa estadístico SPSS v.25, se elaboró la base de datos en Excel con la información que fue recogida a través del instrumento y se obtuvo los principales estadísticos descriptivos:

- Tablas con las frecuencias
- Tablas con el cruce de variables
- Figuras con la presentación estadísticas

Análisis inferencial

Para analizar la demostración de las hipótesis primero se realizó la prueba de normalidad para conocer si los datos se distribuyeron de una forma normal o no normal.

- Prueba de normalidad: para su realización se tuvo en cuenta el tamaño de la muestra $50 > n \geq 50$, por tener una muestra mayor de 50 se optó por usar el estadístico de prueba Kolmogorov Smirnov así se cumplía con los requisitos del estudio.

Al usar el estadístico de prueba Kolmogorov se determinó que no era normal la distribución, dando lugar al uso de la estadística no paramétrica. Y se usó el Rho de Spearman para la prueba de hipótesis, para lo cual se consideró el nivel de significancia SIG del (valor p) para concluir si se acepta o rechaza la hipótesis nula, de tal manera que si:

SIG = p valor < 0,05 por lo tanto se rechaza la H0; SIG = p valor > 0.05 se aprueba la H0.

Donde:

SIG: Nivel de significancia H0: Hipótesis nula

- Estadístico Rho de Spearman:

El estadístico Rho de Spearman se usó para fijar el grado de correlación entre las hipótesis de investigación en este caso porque no siguen un comportamiento normal y fue útil para analizar la relación entre el conocimiento y la capacitación en médicos de atención primaria.

- Tipos de correlación:

Las correlaciones asociadas a una distribución de datos pueden ser positiva, negativa o nula.

Correlación directa o positiva: Sucede cuando ambas variables (X e Y) están relacionadas directamente, lo notamos cuando el aumento de una variable implica el incremento de la otra o cuando la reducción de una implica la disminución de la otra variable.

Correlación inversa o negativa: Sucede cuando se identifica que el aumento del valor de una variable causa la disminución de la otra, en ese caso hablamos de una correlación inversa.

Correlación nula: Las variables no están correlacionadas entre sí.

Valor, grado o nivel de correlación: Se interpreta teniendo en cuenta la evaluación del nivel de significancia asociado a nuestro estadístico de prueba: $SIG = p \text{ valor} < 0.05$ se rechaza la H_0 ; $SIG > 0.05$ se acepta la H_0 .

3.7. Aspectos éticos

Confidencialidad: La información no será usada para otro fin.

Consentimiento informado: Los participantes serán informados antes de su participación en el estudio y para el acceso a sus datos.

Libre participación: Se solicitará la participación voluntaria.

Anonimato: Los datos de los participantes no serán revelados y estarán protegidos en todo momento.

Acceso a la información y base de datos: Los interesados deberán remitir una solicitud por escrito (solicitud dirigida al autor del estudio) expresando sus motivaciones e intereses y enviar un correo a: elianafernandez233@gmail.com.pe.

Todos los derechos reservados.

IV. RESULTADOS

Análisis descriptivo

Tabla 1: Distribución del nivel de conocimientos sobre la diabetes mellitus tipo II

		F	%
Conocimiento de diabetes mellitus tipo II	BAJO	15	28.8
	MEDIO	26	50.0
	ALTO	11	21.2
	Total	52	100.0

Fuente: Elaboración propia

La tabla 1 indica que el nivel de conocimiento de diabetes mellitus tipo II, por parte de la mayoría de los profesionales encuestados en este estudio el nivel de conocimiento fue medio con 50% (26), seguido de conocimiento bajo representado con un 28,8% (15) del total y solo 21.2% (11) de los profesionales consultados tendrían un nivel de conocimiento alto de diabetes mellitus tipo II.

Figura 1: Distribución gráfica del nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo II

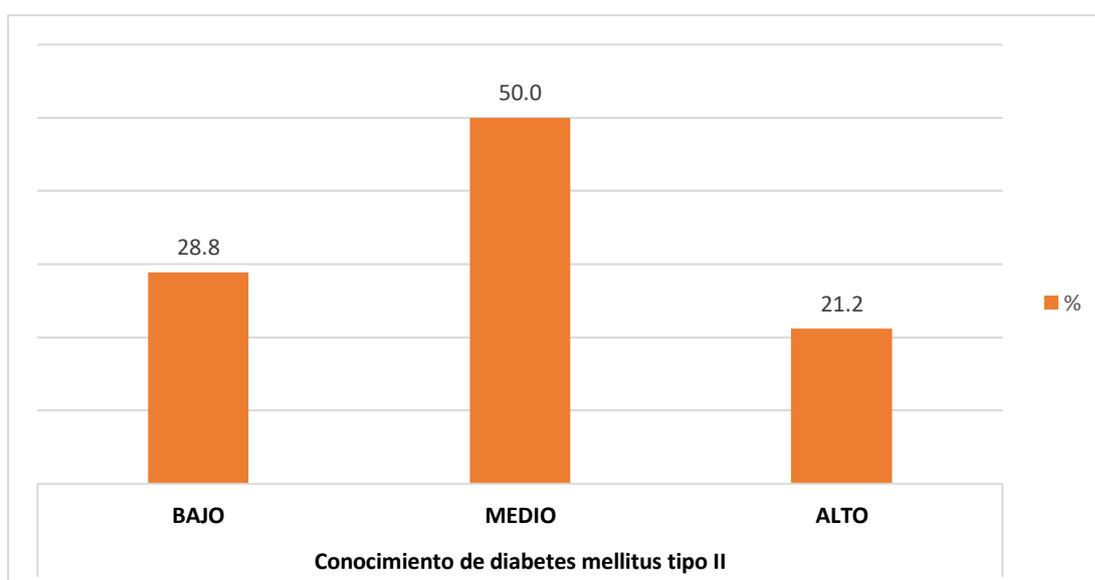


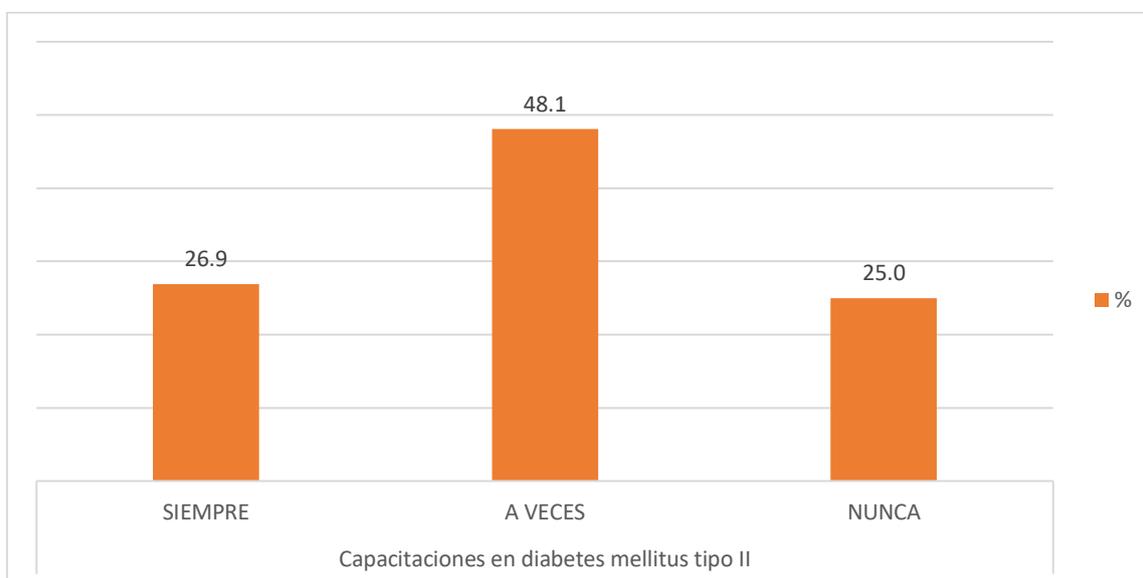
Tabla 2: Capacitaciones en médicos en atención primaria sobre diabetes mellitus tipo II

		F	%
Capacitaciones en diabetes mellitus tipo II	SIEMPRE	14	26.9
	A VECES	25	48.1
	NUNCA	13	25.0
	Total	52	100.0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2 verificamos que el nivel de capacitaciones sobre la diabetes mellitus tipo II de los médicos en la atención primaria, consultados en este estudio, 14 de ellos que representan al 26.9% del total de encuestados siempre se capacitan, 13 de ellos que corresponde al 25% nunca se capacitan y con mayor porcentaje a veces se capacitan con 48.1% (25).

Figura 2. Capacitaciones en médicos en atención primaria sobre diabetes mellitus tipo II



Tablas cruzadas

Tabla 3: Relación entre el nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021

		Capacitaciones en diabetes mellitus tipo II			Total	
		SIEMPRE	A VECES	NUNCA		
Conocimiento de diabetes mellitus tipo II	BAJO	F	3	6	6	15
		%	5.8	11.5	11.5	28.8
	MEDIO	F	8	13	5	26
		%	15.4	25.0	9.6	50.0
	ALTO	F	3	6	2	11
		%	5.8	11.5	3.8	21.2
Total	F	14	25	13	52	
	%	26.9	48.1	25.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3 se muestra una tabla cruzada que contempla el nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo II en relación con sus capacitaciones por parte de los médicos encuestados, de tal manera que el 11,5% de los médicos que presentan un conocimiento bajo y alto, a veces se han capacitado y el 25% de los profesionales que tienen un conocimiento medio a veces se han capacitado.

Figura 3: Nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo II según sus capacitaciones

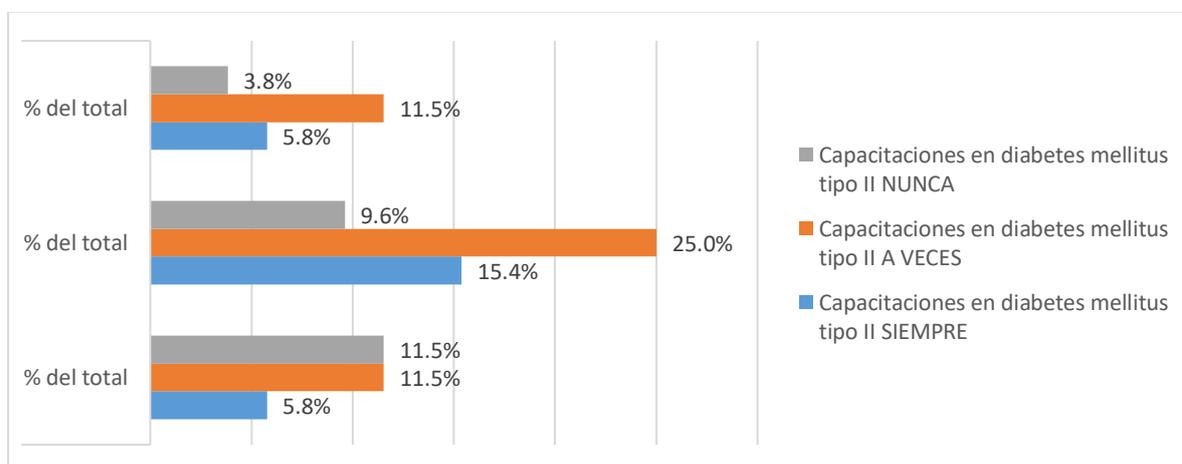


Tabla 4: Relación entre el nivel de conocimiento del diagnóstico de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores – 2021.

		Capacitaciones en diabetes mellitus tipo II			Total	
		SIEMPRE	A VECES	NUNCA		
Diagnostico	BAJO	F	10	9	9	28
		%	19.2	17.3	17.3	53.8
	MEDIO	F	3	9	4	16
		%	5.8	17.3	7.7	30.8
	ALTO	F	1	7	0	8
		%	1.9	13.5	0.0	15.4
Total	F	14	25	13	52	
	%	26.9	48.1	25.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4 se muestra el cruce entre el nivel de conocimiento sobre el diagnóstico de la diabetes mellitus y sus capacitaciones, de tal manera que el 19,2% de médicos tiene un conocimiento sobre el diagnóstico bajo, pero siempre se han capacitado, y el 13,5% tienen un conocimiento medio y alto, a veces se capacitan.

Figura 4: Nivel de conocimiento sobre el diagnóstico de la diabetes mellitus tipo II según sus capacitaciones

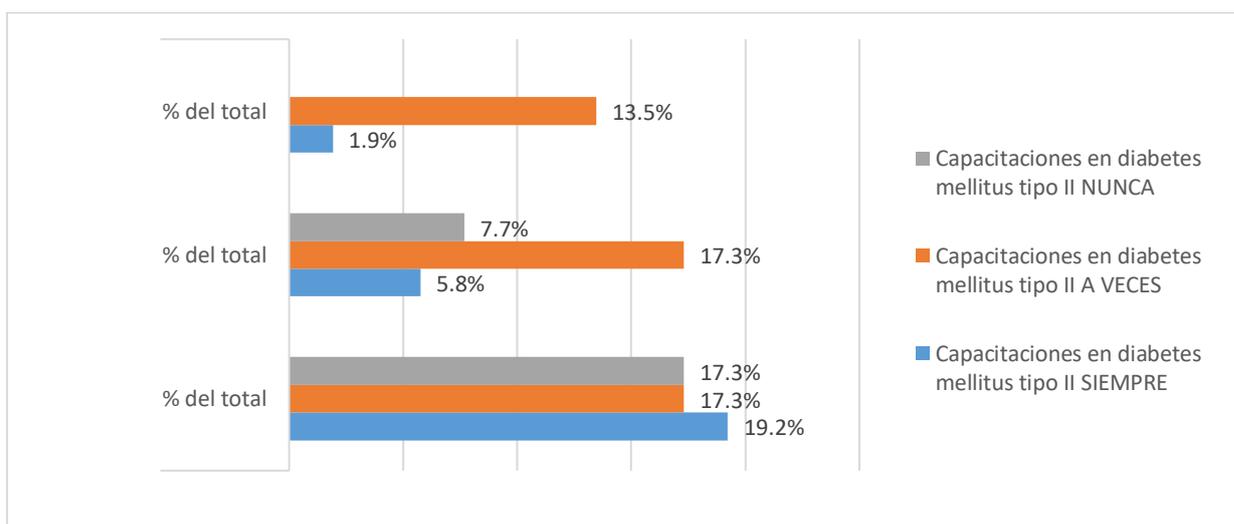


Tabla 5: Relación entre el nivel de conocimiento de las metas terapéuticas de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021

		Capacitaciones en diabetes mellitus tipo II			Total	
		SIEMPRE	A VECES	NUNCA		
Metas terapéuticas	BAJO	F	5	4	4	13
		%	9.6	7.7	7.7	25.0
	MEDIO	F	8	21	7	36
		%	15.4	40.4	13.5	69.2
	ALTO	F	1	0	2	3
		%	1.9	0.0	3.8	5.8
Total	F	14	25	13	52	
	%	26.9	48.1	25.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 5 muestra el cruce entre el nivel de conocimiento sobre las metas terapéuticas de diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones, el 9,6% de médicos tienen un nivel de conocimiento bajo y siempre se capacitan, y el 3,8% tiene un nivel de conocimiento alto y nunca se capacitan; el mayor porcentaje tienen un conocimiento medio que corresponde al 40,4% de los encuestados y a veces se capacitan.

Figura 5: Nivel de conocimiento sobre metas terapéuticas de la diabetes mellitus tipo II según sus capacitaciones

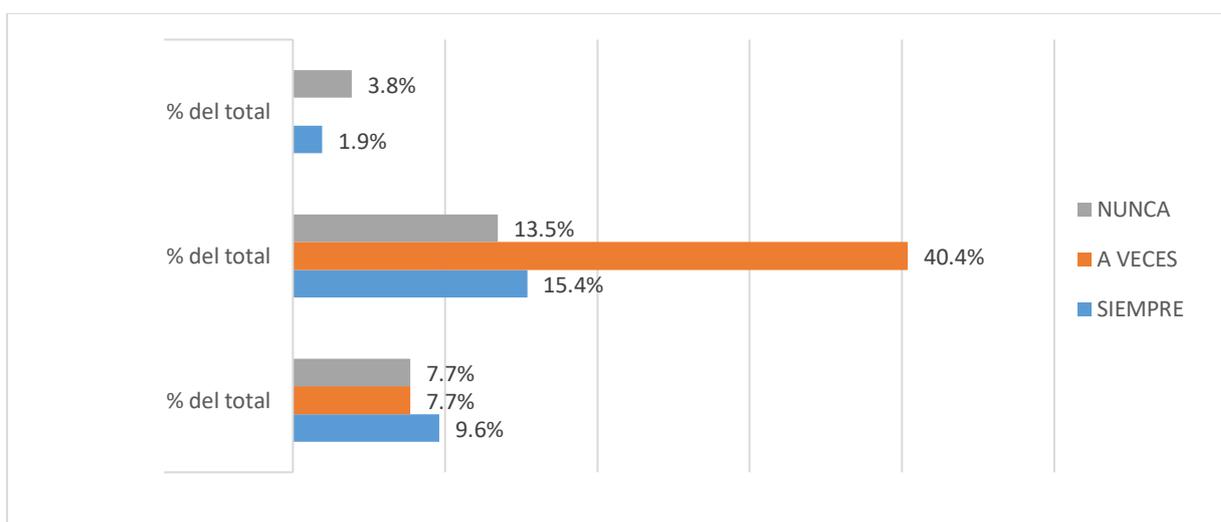


Tabla 6: Relación entre el nivel de conocimiento sobre el tratamiento farmacológico oral de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021

		Capacitaciones en diabetes mellitus tipo II			Total	
		SIEMPRE	A VECES	NUNCA		
Tratamientos farmacológicos oral	BAJO	F	1	7	6	14
		%	1.9	13.5	11.5	26.9
	MEDIO	F	13	13	5	31
		%	25.0	25.0	9.6	59.6
	ALTO	F	0	5	2	7
		%	0.0	9.6	3.8	13.5
Total	F	14	25	13	52	
	%	26.9	48.1	25.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6 muestra el cruce entre el nivel de conocimiento sobre el tratamiento farmacológico oral de diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones, el 25,0% de médicos tienen un nivel de conocimiento medio y siempre o a veces se capacitan; el 1,9% tiene un nivel de conocimiento bajo y siempre se capacitan; el 9,6 % tienen un conocimiento alto y a veces se capacitan.

Figura 6: Nivel de conocimiento sobre el tratamiento farmacológico oral de la diabetes mellitus tipo II según sus capacitaciones.

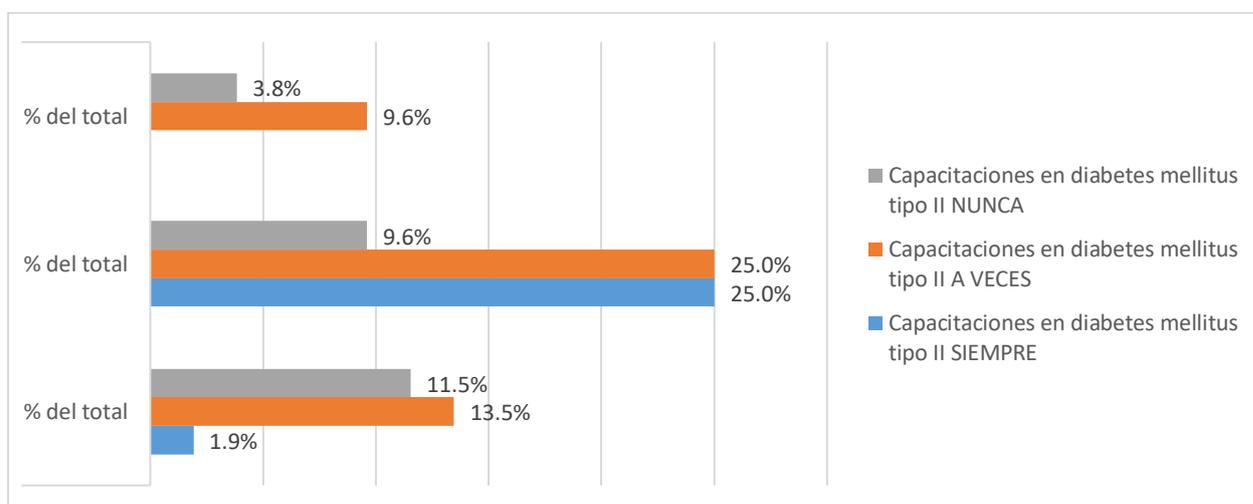


Tabla 7: Relación entre el nivel de conocimiento sobre insulino terapia de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021

		Capacitaciones en diabetes mellitus tipo II			Total	
		SIEMPRE	A VECES	NUNCA		
Insulino terapia	BAJO	F	7	9	6	22
		%	13.5	17.3	11.5	42.3
	MEDIO	F	5	11	3	19
		%	9.6	21.2	5.8	36.5
	ALTO	F	2	5	4	11
		%	3.8	9.6	7.7	21.2
Total	F	14	25	13	52	
	%	26.9	48.1	25.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 7 muestra el cruce entre el nivel de conocimiento sobre la insulino terapia y sus capacitaciones, el 21,2% de médicos tienen un nivel de conocimiento medio y a veces se capacitan; el 9,6% tiene un nivel de conocimiento alto y siempre se capacitan; y el 17,3 % tienen conocimiento bajo y a veces se capacitan.

Figura 7: Nivel de conocimiento sobre insulino terapia de la diabetes mellitus tipo II según sus capacitaciones.

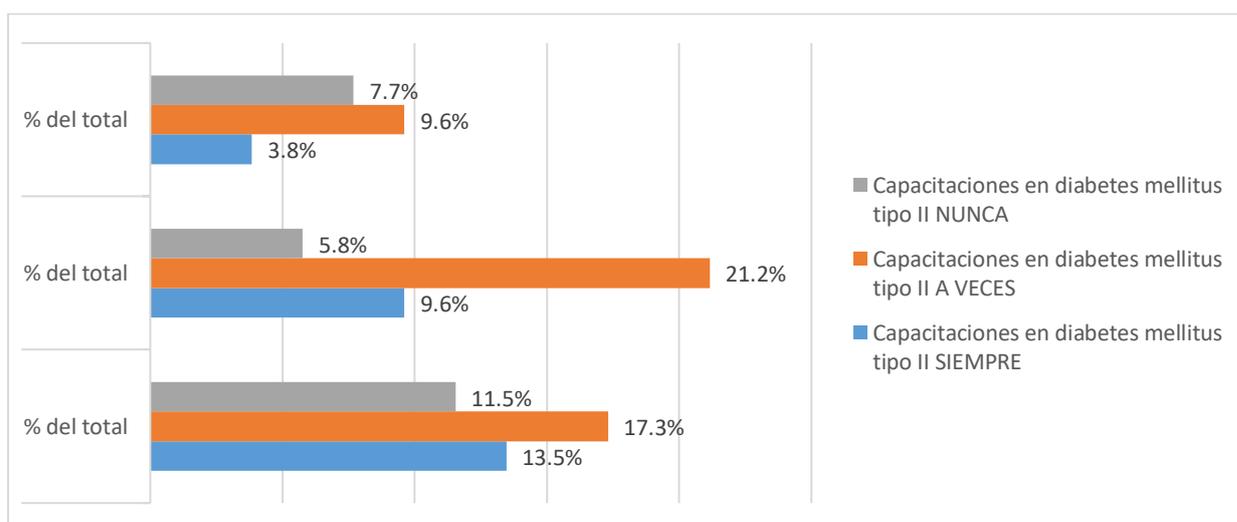


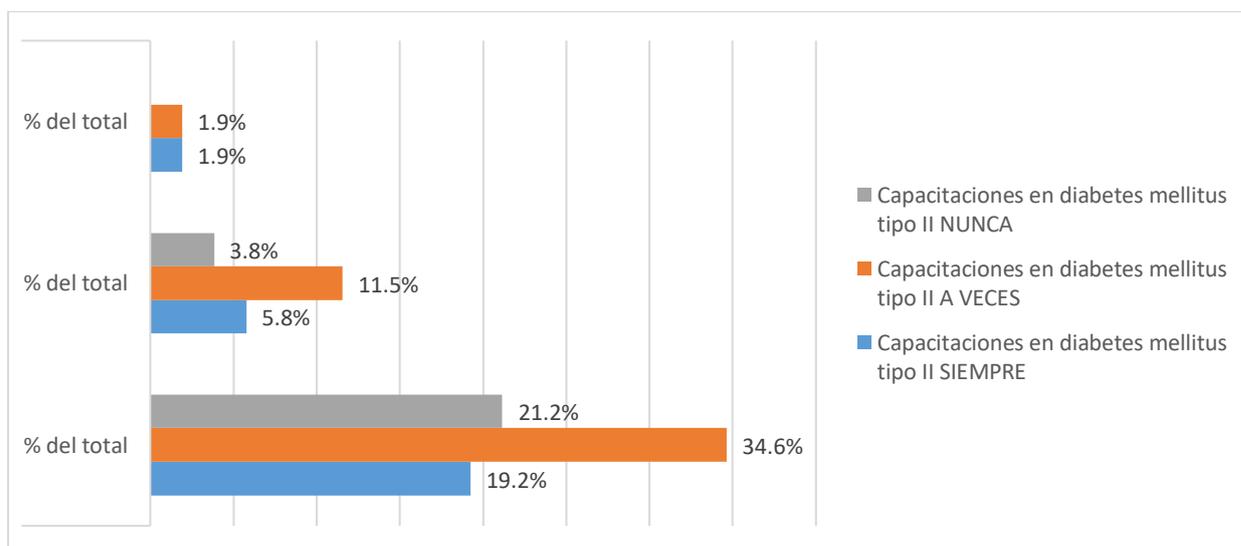
Tabla 8: Relación entre el nivel de conocimiento sobre las complicaciones de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021

		Capacitaciones en diabetes mellitus tipo II			Total	
		SIEMPRE	A VECES	NUNCA		
Complicaciones	BAJO	F	10	18	11	39
		%	19.2	34.6	21.2	75.0
	MEDIO	F	3	6	2	11
		%	5.8	11.5	3.8	21.2
	ALTO	F	1	1	0	2
		%	1.9	1.9	0.0	3.8
Total	F	14	25	13	52	
	%	26.9	48.1	25.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 8 muestra el cruce entre el nivel de conocimiento sobre las complicaciones de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones, el 34,6% de médicos tienen un nivel de conocimiento bajo y a veces se capacitan, el 1,9% tiene un nivel de conocimiento alto y siempre se capacitan; y el 11.5% tienen un conocimiento medio y a veces se capacitan.

Figura 8: Nivel de conocimiento sobre las complicaciones de la diabetes mellitus tipo II según sus capacitaciones.



Análisis inferencial

Se estableció la prueba de Kolmogórov-Smirnov para comprobar la normalidad de la distribución de los datos obtenidos utilizando el estadístico Kolmogorov ya que la cantidad de la muestra fue de 52 personas, nos formulamos las siguientes hipótesis:

H0: Los datos proviene de una distribución normal.

Ha: Los datos no presenta una distribución normal.

Nivel de significancia: 0.05

Estadístico de prueba: SIG < 0.05; Se desecha H0

SIG > 0.05: Se acata H0

Tabla 9: Prueba de normalidad Kolmogorov Smimov

	Estadístico	gl	Sig.
Diagnostico	0.334	52	0.000
Metas terapéuticas	0.393	52	0.000
Tratamiento farmacológico oral	0.316	52	0.000
Insulinoterapia	0.268	52	0.000
Complicaciones	0.455	52	0.000
Conocimiento de diabetes mellitus tipo II	0.255	52	0.000
Capacitaciones en diabetes mellitus tipo II	0.241	52	0.000

La tabla 9 denota el resultado de la prueba de Kolmogorov para analizar la normalidad de nuestra data determinado por el software SPSS con un grado de significancia Sig = p valor de $0.000 < 0.05$ para cada una de las dimensiones y variables de estudio indicándonos que los datos asociados a las variables nivel de conocimiento y capacitaciones no tienen una distribución normal. Entonces, utilizaremos estadísticas no paramétricas para la contrastación de nuestras hipótesis.

Contrastación de hipótesis

Hipótesis general

H0: No existe relación entre el nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021

H1: Existe relación entre el nivel de conocimiento de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021

Tabla 10: *Correlación entre el nivel de conocimiento de diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores*

Correlaciones

			Conocimiento de diabetes mellitus tipo II	Capacitaciones en diabetes mellitus tipo II
Rho de Spearman	Conocimiento de diabetes mellitus tipo II	Coefficiente de correlación	1.000	- 0.158
		Sig. (bilateral)		0.263
		N	52	52
	Capacitaciones en diabetes mellitus tipo II	Coefficiente de correlación	-0.158	1.000
		Sig. (bilateral)	0.263	
		N	52	52

La tabla 10 señala la no existencia de vinculación Rho (-15.8%) entre el nivel de conocimiento de diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria con un SIG de $0.263 > 0.05$ por lo cual se acepta la hipótesis nula y se concluye que no existiría una relación significativa entre el nivel de conocimiento de diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores.

Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

Ho: No existe relación entre el nivel de conocimiento del diagnóstico de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores – 2021

H1: Existe relación entre el nivel de conocimiento del diagnóstico de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores – 2021

Tabla 11: Relación entre el nivel de conocimiento del diagnóstico de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores – 2021

		Correlaciones		
			Capacitaciones en diabetes mellitus tipo II	Diagnóstico
Rho de Spearman	Capacitaciones en diabetes mellitus tipo II	Coefficiente de correlación	1.000	0.003
		Sig. (bilateral)		0.980
		N	52	52
	Diagnostico	Coefficiente de correlación	0.003	1.000
		Sig. (bilateral)	0.980	
		N	52	52

La tabla 11 señala que no existe vinculación $Rho = (0.3\%)$ entre el nivel de conocimiento del diagnóstico de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria con un SIG de $0.980 > 0.05$ por lo cual se acepta la hipótesis nula y se concluye que no existiría una relación significativa entre el nivel de conocimiento del diagnóstico de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores.

Hipótesis específica 2

Ho: No existe relación entre el nivel de conocimiento de las metas terapéuticas de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021

Hi: Existe relación entre el nivel de conocimiento de las metas terapéuticas de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021

Tabla 12: Correlación entre el nivel de conocimiento de las metas terapéuticas de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021

		Capacitaciones en diabetes mellitus tipo II		Metas terapéuticas
Rho de Spearman	Capacitaciones en diabetes mellitus tipo II	Coeficiente de correlación	1.000	0.087
		Sig. (bilateral)		0.541
		N	52	52
	Metas terapéuticas	Coeficiente de correlación	0.087	1.000
		Sig. (bilateral)	0.541	
		N	52	52

La tabla 12 señala que no existe vinculación $Rho = (8.7\%)$ entre el nivel de conocimiento de las metas terapéuticas de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria con un SIG de $0.541 > 0.05$ por lo cual se acepta la hipótesis nula y se concluye que no existiría una relación significativa entre el nivel de conocimiento de las metas terapéuticas de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores.

Hipótesis específica 3

Ho: No existe relación entre el nivel de conocimiento sobre el tratamiento farmacológico oral de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021

Hi: Existe relación entre el nivel de conocimiento sobre el tratamiento farmacológico oral de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021

Tabla 13: Correlación entre el nivel de conocimiento sobre el tratamiento farmacológico oral de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021

			Capacitaciones en diabetes mellitus tipo II	Tratamiento farmacológicos oral
Rho de Spearman	Capacitaciones en diabetes mellitus tipo II	Coeficiente de correlación	1.000	-0.158
		Sig. (bilateral)		0.264
		N	52	52
	Tratamiento farmacológico oral	Coeficiente de correlación	-0.158	1.000
		Sig. (bilateral)	0.264	
		N	52	52

La tabla 13 señala que no existe vinculación $Rho = (15.8\%)$ entre el nivel de conocimiento sobre el tratamiento farmacológico oral de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria con un SIG de $0.264 > 0.05$ por lo cual se acepta la hipótesis nula y se concluye que no existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre el tratamiento farmacológico oral de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores.

Hipótesis específica 4

H0: No existe relación entre el nivel de conocimiento sobre insulino terapia de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021

Hi: Existe relación entre el nivel de conocimiento sobre insulino terapia de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021

Tabla 14: *Correlación entre el nivel de conocimiento sobre insulino terapia de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021*

		Capacitaciones en diabetes mellitus tipo II		Insulino terapia
Rho de Spearman	Capacitaciones en diabetes mellitus tipo II	Coeficiente de correlación	1.000	0.087
		Sig. (bilateral)		0.541
		N	52	52
	Insulino terapia	Coeficiente de correlación	0.087	1.000
		Sig. (bilateral)	0.541	
		N	52	52

La tabla 14 señala que no existe vinculación $Rho = (8.7\%)$ entre el nivel de conocimiento sobre la insulino terapia de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria con un SIG de $0.541 > 0.05$ por lo cual se acepta la hipótesis nula y se concluye que no existiría una relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre la insulino terapia de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores.

Hipótesis específica 5

Ho: No existe relación entre el nivel de conocimiento sobre las complicaciones de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021

Hi: Existe relación entre el nivel de conocimiento sobre las complicaciones de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021

Tabla 15: *Correlación entre el nivel de conocimiento sobre las complicaciones de la diabetes mellitus y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021*

			Capacitaciones en diabetes mellitus tipo II	Complicaciones
Rho de Spearman	Capacitaciones en diabetes mellitus tipo II	Coeficiente de correlación	1.000	-0.117
		Sig. (bilateral)		0.408
		N	52	52
	Complicaciones	Coeficiente de correlación	-0.117	1.000
		Sig. (bilateral)	0.408	
		N	52	52

La tabla 15 señala que no existe vinculación $Rho = (11.7\%)$ entre el nivel de conocimiento las complicaciones de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria con un SIG de $0.408 > 0.05$ por lo cual se acepta la hipótesis nula y se concluye que no existiría una relación significativa entre el nivel de conocimiento las complicaciones de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores.

V. DISCUSIÓN

El análisis de los datos procesados usando el software SPSS indican un inexistente nivel de vinculación entre el nivel de conocimiento de diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria con un -15.8% de relación asociado al coeficiente de Rho de Spearman y una significancia SIG de $0.263 > 0.05$ lo que nos, muestra que no existe una relación.

La inexistente vinculación entre el nivel de conocimiento de diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria, se ha encontrado un nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo II en su mayoría bajo con 28.8%, mientras que las capacitaciones se hallaron con 26.9% (14) indicando que siempre se capacitan y 25% nunca se capacitan, al igual que Gutiérrez (2016) quien obtuvo en su estudio un mal nivel de conocimiento de 64.2% de los médicos con una calificación media de 61.33%, se llega a una semejante conclusión con respecto a nuestro estudio, a diferencia del estudio de Gutiérrez los médicos encuestados nunca recibieron cursos sobre el manejo de tarjeteros, lo cual se contradice con nuestro estudio ya que los médicos siempre se capacitaron en un 26.9%; esta divergencia puede deberse a que en décadas pasadas no se popularizaron las tecnologías de la información y comunicación (TICs) o sitios web como en la actualidad, que ante la crisis sanitaria por pandemia se han abierto nuevas opciones para adquirir conocimiento con el uso de las TICs así como también intercambio de guías de práctica clínicas mediante las redes sociales, todo esto contribuye a actualizar a los médicos de manera eficaz y eficiente en temas indispensables para su desempeño profesional dirigido a los individuos con patologías crónicas como es la diabetes mellitus; por lo que se propone realizar estudios en donde se incluyan los cursos mediante TICs como capacitaciones.

Cuando analizamos la vinculación entre el nivel de conocimiento del diagnóstico de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria señala que no existe una relación significativa con un 0.3% del coeficiente Rho de Spearman y una significancia SIG de $0.980 > 0.05$ por lo cual se concluye que no hay una relación significativa entre el nivel de conocimiento del diagnóstico de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria,

los hallazgos son semejantes al encontrado por López y Vaquerano (2005) quien tuvo como hallazgos sobre el diagnóstico de diabetes mellitus tipo II 23.5% de acierto, indicando un pobre conocimiento; se demuestra al igual que nuestro estudio que los médicos del primer nivel de atención tienen conocimiento bajo acerca del diagnóstico de la diabetes mellitus, pero en comparación a nuestro estudio a pesar de tener un nivel de conocimiento bajo, los médicos siempre se capacitan con 19.2%, se demuestra que si reciben capacitaciones, por los datos obtenidos se podría plantear que el bajo nivel de conocimiento se deba a falta de motivación, incentivos además de la sobrecarga de trabajo, la personalidad del docente, la metodología de enseñanza del docente que influiría en la captación y adquisición de conocimientos.

Al analizar la vinculación entre el nivel de conocimiento de las metas terapéuticas de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria es nula con un 8.7% de relación asociado al coeficiente de Rho de Spearman y una significancia SIG de $0.541 > 0.05$ por lo cual se acepta la hipótesis nula y se concluye que no existiría una relación significativa entre el nivel de conocimiento de las metas terapéuticas de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria, al comparar con López y Vaquerano (2005) quien en su investigación obtuvo un conocimiento intermedio sobre objetivos de la terapia con 64.7% de aciertos; concordando con nuestro estudio en cuanto a metas terapéuticas se obtuvo un conocimiento medio y a veces se capacitan, esto se explicaría básicamente a la alta demanda de pacientes con diabetes mellitus quienes acuden para seguimiento y control de su enfermedad por lo que los médicos se ven comprometidos a buscar información con los medios disponibles, para mejorar la atención y disminuir las comorbilidades y secuelas que aquejan esta enfermedad si es que no se obtienen las metas terapéuticas recomendadas.

Otro de los objetivos de estudio era determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre el tratamiento farmacológico oral de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria, obteniendo un 15.7% de relación asociado al coeficiente de Rho de Spearman y una significancia SIG de $0.264 > 0.05$ por lo cual se acepta la hipótesis nula y se concluye que no existiría

una relación significativa. Al examinar el nivel de conocimiento sobre el tratamiento farmacológico oral de diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones, el 25,0% de médicos tienen un nivel de conocimiento bajo y siempre o a veces se capacitan, al discrepar con López y Vaquerano (2005) quien refiere en su investigación sobre los conocimientos del tratamiento de la diabetes mellitus tipo II un nivel intermedio con un porcentaje de acierto de 58.7%; en nuestro estudio el nivel de conocimiento bajo puede ser resultado a que existe una inercia al tratamiento farmacológico oral por parte de los médicos de atención primaria ya que algunos paciente requiere un tratamiento individualizado siendo muchas veces estos paciente referidos a un tercer nivel de atención sobrecargando la demanda.

Los resultados obtenidos sobre el conocimiento de la insulino terapia de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria es nulo con un 8.7% de relación asociado al coeficiente de Rho de Spearman y una significancia SIG de $0.541 > 0.05$ por lo cual se acepta la hipótesis nula y se concluye que no existiría una relación significativa, lo cual se ajusta al estudio de Lenz, Ramírez et al. (2010) donde menciona en su investigación que médicos de las APS presentan deficientes conocimientos sobre la insulino terapia, esto concuerda con nuestro estudio donde se obtuvo un conocimiento bajo y siempre se capacitan; esta situación se puede deberse a que los médicos muestran barreras en prescribir la insulina debido a la falta de conocimiento, habilidades y miedo a los efectos adversos.

En el objetivo sobre nivel de conocimiento de las complicaciones de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria fue nulo con un 11.7% de relación asociado al coeficiente de Rho de Spearman y una significancia SIG de $0.408 > 0.05$ por lo cual se acepta la hipótesis nula y se concluye que no existiría una relación significativa entre el nivel de conocimiento las complicaciones de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria, en el estudio de López y Vaquerano (2005) que publicaron acerca de las complicaciones de la diabetes mellitus indicando un conocimiento intermedio con un 57.9% de acierto; discrepa de nuestro estudio ya que se evidencio un nivel de conocimiento bajo y a veces se capacitan, lo cual pone evidencia que los médicos al no tener conocimiento sobre las complicaciones, no

van a saber que analítica solicitar para la detección oportuna de estas, llevando a los pacientes a secuelas graves como amputaciones, ceguera, daño renal entre otras.

VI. CONCLUSIONES

Primero: No existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo I y sus capacitaciones por parte de los médicos entrevistados, con un nivel de correlación de -15.8% y un nivel de significancia SIG de $0.263 > 0.05$, se mostró 11,5% de los médicos que presentan un conocimiento bajo, nunca se han capacitado.

Segundo: No existe relación entre el nivel de conocimiento sobre diagnóstico de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos, con un nivel de correlación de 0.3% y un nivel de significancia de $0.980 > 0.05$, se evidencia que tienen un nivel de capacitación alto, pero no adquieren los conocimientos impartidos, lo cual se puede deber a la falta de compromiso, motivación e incentivos, o que la metodología de enseñanza del docente no es la adecuada, sumado a que las guías clínicas no tienen un instrumento para su evaluación.

Tercero: No existe relación del nivel de conocimiento sobre metas terapéuticas de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos con un nivel de correlación de 8.7% y una significancia de $0.541 > 0.05$, se comprobó que tienen un nivel de conocimiento medio y a veces se capacitan, podría indicar que los médicos tienen cierta preocupación por realizar un control y seguimiento adecuado de la enfermedad en sus pacientes.

Cuarto: No existe relación del nivel de conocimiento sobre tratamiento farmacológico oral de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos con un nivel de correlación de 15.7% y una significancia de $0.264 > 0.05$, se demostró que tienen un nivel de conocimiento medio a pesar que a veces y siempre se capacitan, esta falta de conocimiento limita a los médicos a tener muchas veces que instauran un tratamiento individualizado, que requiere más de

un antidiabético simultáneamente lo que ocasionara un mal control de la diabetes.

Quinto: No existe relación del nivel de conocimiento sobre insulino terapia de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos con un nivel de correlación de 8.7% y una significancia de $0.541 > 0.05$, se determinó que tienen un nivel de conocimiento bajo y siempre se capacitan, el bajo conocimiento produce inercia y baja confianza en sus habilidades de los médicos, no permitiendo identificar a los candidatos adecuados para recibir la insulina, manejo inadecuado y administración incorrecta que afectara al paciente provocándole un descontrol glicémico, además se añade el temor a los efectos adversos de la insulina como la hipoglicemia.

Sexto: No existe relación del nivel de conocimiento sobre las complicaciones de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos con un nivel de correlación de 11.7% y una significancia de $0.408 > 0.05$, se estableció que tienen un nivel de conocimiento bajo y a veces se capacitan, al tener bajo conocimiento no se podrá indicar la analítica correspondiente para poder detectar oportunamente las complicaciones provocándole al paciente secuelas irreversibles.

VII. RECOMENDACIONES

Primero: Se presenta a los directores de la Red Integral de Salud (RIS) establecer un programa de capacitación atractivas e interesantes y de modalidad a distancia sobre la diabetes mellitus tipo II, mediante la utilización frecuente de las TICs aplicadas a la telecapacitación siendo esta una manera más eficaz y eficiente de proveer capacitaciones por ser de fácil acceso, asincrónica y sincrónica, evita desplazamiento y ahorro en el traslado, el docente que dicte estas capacitaciones debe tener una metodología adecuada donde se garantice el entendimiento del tema expuesto, aplicando el pre y post test para evaluar si se ha logrado cumplir con los objetivos del curso.

Segundo: Se sugiere a los directivos de la Red Integral de Salud (RIS) estimular, incentivar y motivar las capacitaciones formales e informales, mediante la adecuación de horarios solo para capacitaciones, reconocer mediante estímulos económicos y diplomas a los profesionales que asisten y que presenten un post test con evaluación satisfactoria.

Tercero: Se propone a los médicos de la atención primaria de salud hacer uso de las capacitaciones que ofrece la nueva generación de sistemas de telemedicina, con la ayuda de plataformas educativas de las cuales se dispone a nivel internacional y nacional.

Cuarto: Se plantea a los médicos de la atención primaria de salud adquirir mayor conocimiento, garantizándoles la calidad de la información de las guías de práctica clínica difundidas las cuales deben de tener pruebas científicas de efectividad y las mejores evidencias científicas así el medico adquirirá confianza para instaurar el tratamiento individualizado en diabetes mellitus. Asimismo, las guías de práctica clínica estandarizan los procesos clínicos.

Quinto: Se sugiere a la RIS las capacitaciones mediante la simulación de casos clínicos a fin de adquirir mayor conocimiento, confianza y

habilidades en la indicación y aplicación de la insulino terapia en los médicos.

Sexto: Se sugiere a los médicos de la atención primaria de salud utilizar tutoriales sobre diagnóstico y complicaciones para mejorar sus conocimientos en dichos temas, mediante el uso de dispositivos móviles y computadoras.

REFERENCIAS

1. ADA, A. D. (2018). Standards of Medical Care in Diabetes – 2018. *Diabetes Care*, 41(1), 515. Retrieved mayo 15, 2021, from Sinapsis MX: <https://diabetesed.net/wp-content/uploads/2017/12/2018-ADA-Standards-of-Care.pdf>
2. Bellido, A., Ruiz, J., Neira, E., & Málaga, G. (2018). Implementación y aplicación de la 'Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención' en una red de establecimientos de salud públicos de Lima. *Acta méd. Peru*, 35(1). Retrieved mayo 15, 2021, from http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172018000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
3. Benoit, S., Kahn, H., Geller, A., Budnitz, D., Mann, N., & et al. (2018). Activaciones de servicios médicos de emergencia relacionados con la diabetes en 23 estados, Estados Unidos 2015. *Prehosp Emerg Care*, 705 - 712. Retrieved mayo 15, 2021, from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29648909/>
4. Bonal, R., Valcárcel, N., & Roger, M. (2020). De la educación médica continua al desarrollo profesional continuo basado en competencias. *Educación Médica Superior*, 34(2). Retrieved febrero 12, 2021, from <http://ems.sld.cu/index.php/ems/rt/printerFriendly/2160/1082>
5. Brutsaert, E. (2020). *Diabetes mellitus (DM)*. Retrieved mayo 12, 2021, from Manual MSD: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-endocrinol%C3%B3gicos-y-metab%C3%B3licos/diabetes-mellitus-y-trastornos-del-metabolismo-de-los-hidratos-de-carbono/diabetes-mellitus-dm>
6. Cadenas, R., Carriles, M., & Díaz, Y. (2020). Barreras percibidas por los médicos de primer nivel de atención, para realizar cursos en línea. *Investigación educ. médica*, 9(33). Retrieved febrero 12, 2021, from

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572020000100072&lng=es&nrm=iso

7. Canabal, C., & Margalef, L. (2017). La retroalimentación: La clave para una evaluación orientada al aprendizaje. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 21(2). Retrieved febrero 12, 2021, from <https://www.redalyc.org/pdf/567/56752038009.pdf>
8. Carrillo, R., & Bernabé, A. (2019). Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general. *Rev. perú. med. exp. salud pública*. Retrieved febrero 12, 2021, from http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342019000100005
9. Cersosimo, E., Triplitt, C., Solis, C., Mandarino, L., & DeFronzo, R. (2018). *Pathogenesis of Type 2 Diabetes Mellitus*. Retrieved mayo 15, 2021, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279115/>
10. Chong, J. (2020). *Ataque Isquémico Transitorio*. Retrieved mayo 12, 2021, from Manual MSD: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-neurologicos/accidente-cerebrovascular/ataque-isquemico-transitorio-ait>
11. De Boer, I., Bangalore, S., Benetos, A., Davis, A., Michos, E., & et al. (2017). *Diabetes and Hypertension: A Position Statement by the American Diabetes Association*. *Cuidado de la diabetes*. Retrieved mayo 15, 2021, from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28830958/>
12. Dessler, G. (2017). *Administración de recursos humanos. Enfoque latinoamericano (Ebook)*. México. Retrieved febrero 12, 2021, from <https://www.pearsonenespanol.com/mexico/tienda-online/administracion-de-recursos-humanos-enfoque-latinoamericano-6ed-ebook>
13. ENDES. (2013). *Encuesta demográfica de salud familiar*. Retrieved febrero 12, 2021, from

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1151/index.html

14. ENDES. (2014). *Encuesta Demográfica y de Salud Familiar*. Retrieved febrero 12, 2021, from https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1211/pdf/Libro.pdf
15. ENDES. (2019). *Encuesta demográfica y de salud nacional*. Retrieved febrero 12, 2021, from https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Endes2019/Libro.pdf
16. ESSALUD. (2015). *Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención*. Retrieved febrero 12, 2021, from http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/aGuia_practica_clinica_para_diagnostico_tratamiento_control_de_diabetes_mellitus_tipo_2.pdf
17. Freeman, A., & Pennings, N. (2020). *Resistencia a la insulina*. Retrieved mayo 15, 2021, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507839/>
18. Frigo, E. (2017). ¿Qué es la Capacitación? *Foro de Profesionales Latinoamericanos de Seguridad, 7011*. Retrieved agosto 01, 2021, from <https://www.forodeseguridad.com/artic/rrhh/7011.htm>
19. Gómez, V., García, M., & Barrientos, C. (2006). Diabetes Mellitus: Aptitud clínica del médico de atención primaria. *Educación Médica, 9(1)*. Retrieved febrero 12, 2021, from https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132006000100008
20. Goyal, R., & Jiala, I. (2020). *Diabetes mellitus tipo 2*. Retrieved mayo 15, 2021, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513253/>

21. Gutiérrez, L. (2016). *Nivel de conocimiento en diabetes mellitus y nivel de satisfacción laboral del médico de primer contacto en la jurisdicción sanitaria número 1 del Estado de Aguascalientes*. Retrieved mayo 15, 2021, from <http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/handle/11317/458>
22. Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México. Retrieved agosto 01, 2021
23. INEI. (2018). *Perú: Enfermedades no transmisibles y transmisibles, 2018*. Retrieved febrero 12, 2021, from https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2018/SALUD/ENFERMEDADES_ENDES_2018.pdf
24. International Diabetes, F. (2021, febrero 12). *Atlas de la Diabetes de la FID*. Retrieved from 2019: <https://diabetesatlas.org/es/sections/worldwide-toll-of-diabetes.html>
25. Jamaica, F. (2015). *Los beneficios de la capacitación y el desarrollo del personal de las pequeñas empresas*. Universidad Militar Nueva Granada, Colombia. Retrieved febrero 12, 2021, from [https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/7168/Trabajo%20final%20Fabian%20Jamaica%20\(1\).pdf;jsessionid=67B04F1E58B44B062AB1305158607E85?sequence=1](https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/7168/Trabajo%20final%20Fabian%20Jamaica%20(1).pdf;jsessionid=67B04F1E58B44B062AB1305158607E85?sequence=1)
26. Koon, T. (2019). *Enfermedad arterial periférica*. Retrieved mayo 12, 2021, from Manual MSD: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-cardiovasculares/enfermedades-arteriales-perif%C3%A9ricas/enfermedad-arterial-perif%C3%A9rica>
27. Lagunes, R. (2017). ¿Por qué los médicos no utilizan en forma temprana la insulinización en pacientes con diabetes mellitus tipo 2?: Un estudio cualitativo en una ciudad mexicana. *Salud Colect*, 13(4). doi:<https://doi.org/10.18294/sc.2017.1341>
28. Lenz, R., Ramírez, J., Gac, R., & Lorca, E. (2010). Dificultades en la prescripción racional de insulina: La percepción de los médicos tratantes de

- enfermos diabéticos de atención primaria de salud. *Rev Med Chile*, 281. Retrieved mayo 15, 2021, from <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v138n3/art04.pdf>
29. López, M., & Vaquerano, J. (2005). *Evaluación del conocimiento diabetológico de los médicos y la calidad de atención al paciente diabético en el SIBASI La Libertad*. Tesis. Retrieved mayo 15, 2021, from <http://www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/739/1/0000061-ADTESLE.pdf>
30. Low, P. (2020). *Neuropatías autónomas*. Retrieved mayo 12, 2021, from Manual MSD: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-neurol%C3%B3gicos/sistema-nervioso-aut%C3%B3nomo/neuropat%C3%ADas-aut%C3%B3nomas>
31. Martínez, J., & Macaya, C. (2015). La formación de los médicos: un continuo inseparable. *Educación Médica*, 16(1). Retrieved febrero 12, 2021, from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181315000121>
32. Mehta, S. (2020). *Retinopatía diabética*. Retrieved mayo 12, 2021, from Manual MSD: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-oft%C3%A1lmicos/enfermedades-retinianas/retinopat%C3%ADa-diab%C3%A9tica>
33. MINSA. (2016). *Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención*. Retrieved febrero 12, 2021, from <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3466.pdf>
34. O'Brien, F. (2020). *Nefropatía diabética*. Retrieved mayo 12, 2021, from Manual MSD: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-urogenitales/glomerulopat%C3%ADas/nefropat%C3%ADa-diab%C3%A9tica>
35. OMS. (2016). *Informe sobre la diabetes*. Retrieved febrero 12, 2021, from <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254649/9789243565255-spa.pdf>

- 36.OMS. (2021, febrero 12). *Diabetes*. Retrieved from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- 37.OPS. (2021). *Diabetes*. Retrieved julio 12, 2021, from <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
- 38.Pielago, E. (2018). *Capacitación y desempeño laboral según percepción del personal médico del Hospital Huaycán de Ate, 2018*. Retrieved febrero 12, 2021, from <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/22282>
- 39.Robbins, S., & Judge, T. (2013). *Comportamiento Organizacional*. México. Retrieved febrero 12, 2021, from https://www.pucesa.edu.ec/wp-content/uploads/2019/11/2_Comportamiento_Organizacional_13_edicion.pdf
- 40.Rodríguez, R., Magdaleno, M., Munguía, C., Hernández, J., & Casas, E. (2002). Factores de los médicos familiares asociados al control glucémico de sus pacientes con diabetes mellitus. *Gac Méd Méx*, 139(2). Retrieved febrero 12, 2021, from <https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2003/gm032c.pdf>
- 41.Rubin, M. (2019). *Trastornos de las raíces nerviosas*. Retrieved mayo 12, 2021, from Manual MSD: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-neurologicos/sistema-nervioso-periferico-y-trastornos-de-la-unidad-motora/trastornos-de-las-raices-nerviosas>
- 42.Sapra, A., & Bhandari, P. (2021). *Diabetes Mellitus*. Retrieved mayo 15, 2021, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551501/#!po=31.8966>
- 43.Schwerin, D., & Svancarek, B. (2020). *EMS Diabetic Protocols For Treat and Release*. Retrieved mayo 15, 2021, from [ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560612/#_NBK560612_pubdet_](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560612/#_NBK560612_pubdet_)
- 44.Soto, C. (2020). ¿Cuáles son las etapas del proceso de capacitación?. *Seguridad Minera*. Retrieved febrero 12, 2021, from Seguridad Minera:

<https://www.revistaseguridadadminera.com/capacitacion/cuales-son-las-etapas-del-proceso-de-capacitacion/>

45. Sweis, R., & Jivan, A. (2020). *Infarto agudo de miocardio*. Retrieved mayo 12, 2021, from Manual MSD: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-cardiovasculares/enfermedad-coronaria/infarto-agudo-de-miocardio-im>
46. Umaña, D. (2018). *Relación de la capacitación y el desarrollo del personal en la eficiencia y eficacia en las organizaciones*. Tesis. Retrieved febrero 12, 2021, from <https://repositorio.unan.edu.ni/8594/1/18614.pdf>
47. Umpierre, D., Ribeiro, P., Kramer, C., Leitão, C., Zucatti, A., & et al. (2011). *Solo asesoramiento sobre actividad física o entrenamiento estructurado con ejercicios y asociación con los niveles de HbA1c en la diabetes tipo 2: una revisión sistemática y un metanálisis*. Retrieved mayo 15, 2021, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551501/#article-20429.r28>
48. Valdivia, M. (2018). *La capacitación en la gestión del talento humano*. Tesis, Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Cajamarca. Retrieved agosto 01, 2021, from [http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/886/TRABAJO%20ODE%20INVESTIGACI%C3%93N%20-%20Valdivia.pdf?sequence=3&isAllowed=y#:~:text=\(2001\)%20La%20capacitaci%C3%B3n%20es%20el,en%20funci%C3%B3n%20de%20objetivos%20definidos.](http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/886/TRABAJO%20ODE%20INVESTIGACI%C3%93N%20-%20Valdivia.pdf?sequence=3&isAllowed=y#:~:text=(2001)%20La%20capacitaci%C3%B3n%20es%20el,en%20funci%C3%B3n%20de%20objetivos%20definidos.)
49. Zapata, G., & Mirabal, A. (2018). Capacidades Dinámicas de la Organización: Revisión de la Literatura y un Modelo Propuesto. *Investig. adm.*, 47(121). Retrieved febrero 12, 2021, from http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-76782018000100005

50. Zuluaga, J. (2017). Relación entre conocimientos, saberes y valores: un afán por legitimar los saberes más allá de las ciencias. *Rev. investig. desarro. innov.*, 8(1). doi:10.19053/20278306.v8.n1.2017.5973

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

MGS UCV LIMA- ESTE			INVESTIGACIÓN - TESIS "Conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo II en relación a sus capacitaciones"			Elaborado por: Eliana Rosemarie Fernández López		
						Revisión: Final		
TITULO	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSION	INDICADORES	ITEMS	ESCALA, VALORES
Conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo II en relación a sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores – 2021.	<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Qué relación existe entre el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores – 2021?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>¿Existirá relación entre el nivel de conocimiento sobre el diagnóstico de la Diabetes Mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores – 2021?</p> <p>¿Existirá relación entre el nivel de conocimiento sobre las metas terapéuticas de la Diabetes Mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores – 2021?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <p>Determinar el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo II en relación a sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <p>Determinar el nivel de conocimiento sobre el diagnóstico de la Diabetes Mellitus tipo II en relación a sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021</p> <p>Determinar el nivel de conocimiento sobre las metas terapéuticas de la Diabetes Mellitus tipo II en relación a sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores – 2021</p>	<p>HIPOTESIS PRINCIPAL:</p> <p>Existe relación entre el conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021</p> <p>HIPOTESIS ESPECÍFICAS:</p> <p>Si existe relación entre el conocimiento sobre el diagnóstico de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021</p> <p>Si existe relación entre el conocimiento sobre las metas terapéuticas de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021</p> <p>Si existe relación entre el conocimiento sobre el tratamiento farmacológico oral de la diabetes mellitus</p>	VARIABLE 1: Nivel de conocimiento de la Diabetes Mellitus Tipo II	<p>Diagnóstico</p> <p>Metas Terapéuticas</p> <p>Tratamiento farmacológico oral</p> <p>Insulinoterapia</p>	<p>Signos y síntomas de la Diabetes Mellitus Tipo II.</p> <p>Factores de riesgo para desarrolla Diabetes Mellitus II</p> <p>Valores de los criterios diagnósticos para Diabetes Mellitus II</p> <p>Meta de control de la glucosa plasmática en ayunas.</p> <p>Meta control de HBA1</p> <p>Meta control de glucosa postprandial</p> <p>Grupos de antidiabéticos</p> <p>Mecanismo de acción de los antidiabéticos orales</p> <p>Efectos adversos de antidiabéticos orales</p> <p>Inicio de la insulinoterapia.</p> <p>Tipos de insulina</p> <p>Esquema basal</p> <p>Aplicación</p> <p>Efectos colaterales</p> <p>Complicaciones agudas</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7,8</p> <p>9,10</p> <p>11</p> <p>12</p> <p>13-15</p> <p>16-18</p> <p>19</p> <p>20-21</p>	<p>BAJO</p> <p>MEDIO</p> <p>ALTO</p>

<p>¿Existirá relación entre el nivel de conocimiento sobre el tratamiento farmacológico oral de la Diabetes Mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores – 2021?</p> <p>¿Existirá relación entre el nivel de conocimiento sobre la insulino terapia de la Diabetes Mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021?</p> <p>¿Existirá relación entre el nivel de conocimiento sobre las complicaciones de la Diabetes Mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores – 2021?</p>	<p>Determinar el nivel de conocimiento sobre el tratamiento farmacológico oral de la Diabetes Mellitus tipo II en relación a sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021</p> <p>Determinar el nivel de conocimiento sobre Insulino terapia de la Diabetes Mellitus tipo II en relación a sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021</p> <p>Determinar el nivel de conocimiento sobre las complicaciones de la Diabetes Mellitus tipo II en relación a sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores – 2021</p>	<p>tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021</p> <p>Si existe relación entre el conocimiento sobre Insulino terapia de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores - 2021</p> <p>Si existe relación entre el conocimiento las complicaciones de la diabetes mellitus tipo II y sus capacitaciones de los médicos de atención primaria del distrito de San Juan de Miraflores – 2021</p>	<p>VARIABLE 2:</p> <p>Capacitaciones en diabetes mellitus tipo II</p> <p>VARIABLE INTERVINIENTE:</p> <p>SOCIODEMOGRÁFICO</p>	<p>Complicaciones agudas y crónicas</p> <p>Capacitación formal</p> <p>Experiencia asistencial</p> <p>Edad</p> <p>Género</p> <p>Universidad egresada</p>	<p>Complicaciones crónicas</p> <p>Cursos que asistió en los últimos 2 años</p> <p>Congresos que asistió en los últimos 2 años</p> <p>Años de experiencia</p> <p>25 – 29 años</p> <p>30 – 34 años</p> <p>35 – 40 años</p> <p>40 a más años</p> <p>Femenino</p> <p>Masculina</p> <p>Nacional</p> <p>Particular</p>	<p>22</p> <p>23-24</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>SIEMPRE</p> <p>A VECES</p> <p>NUNCA</p>
---	---	---	---	---	--	---	--

Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables

Variable I: Conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo II

Variable II: Capacitaciones en diabetes mellitus tipo II

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de Medición		
Conocimiento de diabetes tipo II	El conocimiento es el efecto o acto de conocer. Es la capacidad que tiene el hombre para comprender por medio de la razón las cualidades, naturaleza y relaciones de las cosas.	Los saberes adquiridos sobre el diagnóstico, metas terapéuticas, tratamiento farmacológico, insulino terapia y complicaciones de la diabetes mellitus tipo II.	Diagnóstico	Signos y síntomas	1	Ordinal		
				Factores de riesgo	2			
				Criterios diagnósticos	3			
				Meta de control de la glucosa plasmática en ayunas.	4			
				Bajo: Hasta 8 puntos	Metas terapéuticas	Meta control de HBA1	5	Bajo
				Promedio De 9 hasta 16 puntos		Meta control de glucosa postprandial	6	Medio
	Alto				Alto			

		De 17 a más		Grupos de antidiabéticos	7- 8	
				Mecanismo de acción de los antidiabéticos orales	9-10	
			Tratamiento farmacológico oral	Efectos adversos de antidiabéticos orales	11	
				Inicio de la insulino terapia.	12	
				Tipos de insulina	13-15	
				Esquema basal	16-18	
			Insulino terapia	Aplicación	19	
				Efectos colaterales	20-21	
				Complicaciones agudas	22	
			Complicaciones	Complicaciones crónicas	23-24	
Capacitaciones en diabetes mellitus tipo II	La capacitación es el proceso educativo de corto plazo, usado de manera sistemática y organizada, a través del cual los profesionales adquieren	Acciones formativas que reciben los médicos que trabajan en la APS para obtener más conocimientos y habilidades al momento de desarrollar la	Capacitación formal	Cursos que asistió en los últimos 2 años	4	Ordinal
				Congresos que asistió en los últimos 2 años	5	
				1 año	6	
				2 a 5 años		

	conocimientos, desarrollan habilidades y competencias en relación a objetivos definidos	atención de los pacientes con diabetes mellitus tipo II.	Experiencia asistencial	5 a 10 años 10 años a más		
Variables intervenientes	Son las características sociodemográficas de los médicos que trabajan en APS	Se recolectarán los datos en las encuestas realizadas	Edad	25 – 29 años 30 – 34 años 35 – 40 años 40 a más años	1	Ordinal
			Sexo	Femenino Masculina	2	Nominal
			Universidad de egreso	Nacional Particular	3	Nominal

Anexo 3: Base de datos

edad	Genero	Universidad de egreso	Capacitaciones en diabetes mellitus tipo II				Conocimiento de diabetes tipo II																															
			Capacitaciones formales		Experiencia asistencial		Diagnóstico				Metas terapéuticas				Tratamiento farmacológico oral				Insulinoterapia				Complicaciones															
			items4	items5	pp	items7	pp	items1	items2	items3	pp	items4	items5	items6	items7	items8	pp	items9	items10	items11	pp	items12	items13	items14	items15	items16	items17	items18	items19	items20	items21	pp	items22	items23	items24	pp	v1	v2
42	Femenino	Universidad San Luis Gonzaga de Ica	7	1	8	16	16	1	2	1	4	3	2	1	3	2	11	1	3	2	6	2	2	2	1	3	3	2	3	2	23	2	2	2	6	50	24	
45	Masculino	Universidad Privada San Juan Bautista	1	7	8	16	16	1	1	1	3	2	2	3	3	2	12	2	3	2	7	1	1	2	1	1	1	3	1	3	1	15	2	1	2	5	42	24
47	Masculino	Universidad San Martin de porres	7	2	9	20	20	1	1	1	3	1	2	3	3	3	12	3	2	1	6	2	1	2	1	1	3	3	3	2	1	19	2	2	2	6	46	29
38	Masculino	Universidad Ricardo Palma	1	1	2	4	4	1	2	1	4	3	2	2	3	3	13	2	3	1	6	1	1	2	2	1	3	3	3	2	1	19	2	2	2	6	48	6
46	Masculino	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	7	7	14	13	13	1	1	1	3	3	2	2	3	3	13	2	3	1	6	2	1	2	2	3	2	3	3	2	1	21	2	2	2	6	49	27
45	Masculino	Universidad San Luis Gonzaga de Ica	7	7	14	10	10	1	1	1	3	1	1	3	1	1	7	1	1	1	3	1	1	2	2	2	2	3	3	1	1	18	2	2	2	6	37	24
63	Femenino	Universidad San Luis Gonzaga de Ica	7	3	10	23	23	1	2	1	4	3	1	2	3	1	10	2	3	2	7	2	4	2	2	1	3	3	1	2	1	21	1	3	2	6	48	33
31	Masculino	Universidad Privada San Juan Bautista	2	7	9	2	2	1	1	1	3	1	1	1	3	3	9	2	3	1	6	1	1	2	2	1	1	3	3	3	1	18	1	2	2	5	41	11
45	Masculino	Universidad Privada San Juan Bautista	1	1	2	10	10	1	1	1	3	2	2	2	1	3	10	2	3	1	6	2	1	2	2	2	3	3	2	3	3	23	2	2	2	6	48	12
46	Femenino	Universidad Privada San Juan Bautista	5	1	6	5	5	1	1	1	3	3	2	2	3	3	13	2	3	1	6	1	1	2	1	1	3	3	2	1	18	1	3	2	6	46	11	
52	Masculino	Universidad Ricardo Palma	2	7	9	12	12	2	2	1	5	3	2	2	3	3	13	2	3	1	6	1	2	2	1	2	3	3	1	3	1	19	2	2	2	6	49	21
46	Masculino	Universidad San Luis Gonzaga de Ica	7	1	8	12	12	1	1	1	3	1	1	1	1	1	5	2	3	1	6	1	1	2	1	3	3	3	2	1	19	1	1	1	3	36	20	
32	Femenino	Universidad Privada San Juan Bautista	1	7	8	4	4	1	1	1	3	2	2	1	3	2	10	2	3	1	6	1	1	2	2	1	3	3	1	3	1	18	2	2	2	6	43	12
42	Femenino	Universidad San Martin de porres	3	1	4	15	15	2	1	1	4	3	2	2	3	3	13	2	3	1	6	2	1	2	1	1	3	3	3	2	1	19	2	2	2	6	48	19
39	Femenino	Universidad Ricardo Palma	6	6	12	10	10	1	2	1	4	2	1	1	1	3	8	2	2	2	6	1	1	3	1	2	1	1	1	3	1	15	2	3	2	7	40	22
42	Masculino	Universidad Cientifica del Sur	7	7	14	15	15	1	1	1	3	2	2	2	3	2	11	2	2	1	5	1	3	2	3	1	3	3	3	2	1	22	2	2	2	6	47	29
40	Femenino	Universidad Privada San Juan Bautista	1	1	2	9	9	1	1	1	3	3	2	2	3	3	14	3	2	1	6	2	1	2	2	1	3	3	3	3	1	21	3	3	2	8	52	11
30	Masculino	Universidad privada del valle	7	7	14	2	2	2	1	1	4	1	1	1	1	3	7	3	1	1	5	2	3	2	2	1	3	3	3	1	23	2	3	2	7	46	16	
34	Femenino	Universidad Privada San Juan Bautista	3	4	7	7	7	1	2	1	4	2	1	2	3	3	11	1	3	1	5	1	1	2	1	1	3	3	3	3	1	19	1	2	2	5	44	14
47	Femenino	Universidad San Martin de porres	2	7	9	21	21	1	1	1	3	3	2	2	3	3	14	2	3	1	6	2	1	2	1	3	3	3	3	1	22	2	2	2	6	51	30	
43	Masculino	Universidad Privada San Juan Bautista	2	2	4	16	16	1	1	1	3	1	1	2	1	1	6	1	3	1	5	2	1	2	3	1	3	3	3	3	1	22	2	3	2	7	43	20
37	Femenino	Universidad Ricardo Palma	7	7	14	5	5	1	2	1	4	3	2	2	3	3	13	2	3	1	6	1	1	2	1	3	3	3	3	3	1	21	2	2	2	6	50	19
25	Femenino	Universidad San Martin de porres	1	7	8	1	1	2	1	1	4	2	2	2	3	3	12	2	3	1	6	1	3	3	2	1	2	1	3	2	1	19	2	2	2	6	47	9
44	Femenino	Universidad Nacional Federico Villarreal	1	1	2	13	13	1	1	1	3	3	2	2	3	3	13	2	3	1	6	1	1	2	2	2	3	3	3	2	1	20	2	2	2	6	48	15
45	Masculino	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	2	1	3	15	15	1	3	1	5	3	2	2	3	3	12	2	3	1	6	2	1	2	1	1	3	3	3	2	2	20	1	2	2	5	48	18
35	Femenino	San Juan bautista	1	7	8	1	1	1	1	1	3	3	1	3	3	2	12	2	3	1	6	1	1	2	1	1	3	3	2	1	18	2	2	2	6	45	9	
38	Masculino	Universidad cayetano heredia	2	2	4	5	5	2	1	1	4	2	2	1	3	3	11	2	3	1	6	1	1	2	2	2	3	3	1	3	21	3	2	2	7	49	9	
41	Femenino	Ricardo Palma	1	4	5	10	10	1	1	1	3	5	3	1	2	3	12	2	2	3	7	1	1	2	1	3	2	3	2	1	19	2	2	2	6	49	15	
30	Masculino	Unsam	7	7	14	4	4	1	1	1	3	3	2	2	3	3	13	2	3	1	6	2	1	2	1	3	3	3	2	1	20	2	2	2	6	48	18	
39	Masculino	ricardo palma	1	7	8	12	12	1	1	2	4	2	2	2	3	2	11	2	3	1	6	2	1	2	3	2	1	3	3	2	1	20	2	2	2	6	47	20
56	Masculino	Universidad particular San Martin De Porres	4	2	6	32	32	1	1	1	3	1	2	2	3	1	8	2	2	1	5	1	4	1	3	1	3	2	3	1	20	3	2	2	7	43	38	
40	Masculino	Ricardo Palma	3	1	4	9	9	1	3	2	6	3	1	2	1	1	8	1	1	1	3	1	4	3	1	3	3	3	1	2	22	1	1	2	4	43	13	
30	Masculino	Ricardo Palma	2	7	9	2	2	1	1	1	3	3	2	2	3	3	13	2	3	1	6	1	1	2	1	3	3	3	3	1	21	3	2	2	7	50	11	
44	Femenino	UN. SAN LUIS GONZAGA DE ICA	2	1	3	12	12	2	1	1	4	2	2	3	1	3	11	2	2	1	5	2	1	2	3	3	3	3	3	1	23	3	3	2	8	51	15	
38	Femenino	Escuela Latinoamericana de Medicina	3	7	10	6	6	1	1	1	3	3	1	3	3	3	13	2	3	1	6	2	1	2	3	1	3	3	3	2	21	2	2	2	6	49	16	
51	Masculino	Universidad particular Católica Santa Maria de Arequipa	7	1	8	20	20	1	1	1	3	3	2	3	3	3	14	1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	3	3	1	15	2	2	2	6	41	28	
32	Femenino	Ricardo palma	7	7	14	3	3	1	1	1	3	3	2	2	3	3	13	3	3	1	7	2	1	2	2	1	3	3	3	1	21	3	2	2	7	51	17	
25	Masculino	UNFV	7	7	14	0	0	1	1	1	3	3	2	2	3	3	13	2	3	1	6	2	1	2	2	2	2	3	2	1	19	3	2	2	7	48	14	
23	Femenino	Unfv	7	7	14	0	0	2	1	1	4	3	2	2	3	3	13	2	3	1	6	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	20	3	2	2	7	50	14
42	Femenino	Universidad Privada San Juan Bautista	7	2	9	11	11	1	1	3	5	1	1	3	3	11	2	3	1	6	2	2	2	1	1	3	3	1	2	1	18	2	1	2	5	45	20	
45	Femenino	UNSLG	7	1	8	10	10	1	1	1	3	2	1	2	3	3	11	3	2	1	6	1	3	1	2	1	3	3	2	1	19	2	1	2	5	44	18	
45	Masculino	UPSLP	7	7	14	9	9	1	1	2	4	3	2	1	3	2	11	1	1	1	3	1	1	3	2	3	3	3	3	1	23	2	3	1	6	47	23	
31	Femenino	upsjb	2	2	4	5	5	1	1	1	3	2	2	2	3	2	12	2	3	1	6	1	1	2	2	3	3	3	2	1	21	2	2	2	6	48	9	
59	Masculino	unsam	1	7	8	12	12	1	3	1	5	2	2	3	3	3	13	2	3	2	7	1	3	1	1	2	3	3	3	2	21	3	2	2	7	53	20	
32	Femenino	universidad privada san juan bautista	7	7	14	6	6	1	1	2	4	2	1	3	3	3	12	3	1	3	7	1	2	2	2	3	3	3	3	1	23	2	2	2	6	52	20	
35	Femenino	universidad de ciencia medica de santiago de cuba	7	7	14	12	12	1	1	1	3	3	1	2	3	2	11	2	1	1	4	2	1	2	1	1	3	3	3	2	1	19	2	2	2	6	43	26
30	Masculino	UCSUR	7	7	14	1	1	1	1	1	3	3	2	2	3	2	12	2	1	1	4	1	1	2	2	2	3	3	3	1	21	2	2	2	6	46	15	
33	Femenino	UNFV	7	7	14	2	2	3	1	1	5	2	1	2	3	3	11	2	1	1	4	1	1	2														

Anexo 4: Instrumento de recolección de datos

Conocimiento sobre la Diabetes Mellitus Tipo II en relación a sus capacitaciones de los médicos de atención primaria

A) FICHA DE IDENTIFICACIÓN DEL MÉDICO DE ATENCIÓN PRIMARIA.

Edad _____

Sexo _____ 3. Universidad de Egreso _____

B) CAPACITACIONES EN DIABETES MELLITUS TIPO II

- Numero de cursos de actualización en los últimos 2 años realizados por su institución a las cuales ha asistido.....
- Numero de congresos que ha asistido en los últimos 2 años.....
- Si la anterior pregunta respondió SI indicar quien financio su asistencia.....
- Años de experiencia clínica en atención primaria en salud.....

C) NIVEL DE CONOCIMIENTO EN EL MÉDICO DE ATENCIÓN PRIMARIA SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO II.

Conteste las siguientes preguntas marcando la respuesta correcta.

DIAGNÓSTICO

1.- ¿Cuáles son los síntomas de diabetes mellitus tipo II?

- a. **Poliuria, polidipsia, polifagia, baja de peso.**
- b. Poliuria, disfagia, nicturia, aumento de peso.
- c. Polidipsia, polifagia, odinofagia, baja de peso

2.- ¿Cuáles son los factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo II?

- a. **Familiar de primer grado con DM II, sobrepeso/obesidad, inactividad física.**
- b. Hipotiroidismo, obesidad, tabaquismo.
- c. Dislipidemia, hipotiroidismo, hipertensión arterial.

3.- ¿Cuáles son los criterios diagnósticos para diabetes mellitus tipo II?

- a. **Síntomas de diabetes y una glucemia plasmática al azar >200 mg/dl y/o glucemia basal en plasma venoso >126 mg/dl en ayunas y/o glucemia en plasma venoso >200 mg/dl a las 2 horas de una carga de glucosa con 75 g de glucosa anhidra (TOG).**
- b. Síntomas de diabetes y una glucemia plasmática al azar >180 mg/dl y/o glucemia basal en plasma venoso >100 mg/dl en ayunas y/o glucemia en plasma venoso >200 mg/dl a las 2 horas de una carga de glucosa con 75 g de glucosa anhidra (ttog).
- c. Síntomas de diabetes y una glucemia plasmática al azar >180 mg/dl y/o glucemia basal en plasma venoso >111 mg/dl en ayunas y/o glucemia en plasma venoso >180 mg/dl a las 2 horas de una carga de glucosa con 75 g de glucosa anhidra (ttog).

METAS TERAPÉUTICAS

4.- ¿Cuál es la meta de control de la glucosa plasmática en ayunas en un paciente con diabetes mellitus tipo II?

- a. 90 – 100 mg/dl
- b. 110 -126 mg/dl
- c. **70 – 130 mg/dl**

5.- ¿Cuál es la meta control de hba1 en un paciente con diabetes mellitus tipo II según el ADA?

- a. Menor a 6%
- b. **Menor a 7%**
- c. Menor a 8%

6.- ¿Cuál es la meta control de glucosa postprandial en un paciente con diabetes mellitus tipo II según el ADA?

- a. Menor a 200mg/dl
- b. Menor a 180mg/dl**
- c. Menor a 160mg/dl

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO ORAL

7.- De los siguientes hipoglicemiantes orales. ¿Cuál pertenece al grupo de las sulfonilureas?

- a. Metformina
- b. Acarbosa
- c. Glibenclamida**

8.- ¿A qué grupo de hipoglicemiantes pertenece la metformina? ¿Cuál es la dosis máxima al día? Marque la respuesta correcta.

- a. Sulfonilurea, y su dosis máxima es de 3400 mg al día
- b. Biguanida, y su dosis máxima es de 3400 mg/día
- c. Biguanida, y su dosis máxima es de 2500 mg/día**

9.- Respecto al mecanismo de acción de los fármacos antidiabéticos orales. Señale lo correcto.

- a. Las sulfonilureas disminuye la secreción de insulina del páncreas.
- b. La metformina inhibe la gluconeogénesis y por lo tanto la producción hepática de glucosa durante el ayuno.**
- c. Los inhibidores dpp-4 estimulan la eliminación de las incretinas endógenas dando como resultado la inhibición de la liberación de glucagón.

10.- ¿Qué grupo de hipoglicemiantes incrementa la excreción urinaria de la glucosa disminuyendo sus concentraciones plasmáticas?

- a. Sulfonilureas

- b. Inhibidores de DPP-4
- c. Inhibidores SGLT2**

11.- Respecto a los efectos adversos de los fármacos orales hipoglucemiantes. Señale lo correcto.

- a. La metformina con frecuencia produce intolerancia gastrointestinal, y su principal efecto secundario de la sulfolinuria es la hipoglicemia.**
- b. Su efecto secundario de la metformina es la hipoglicemia, y la sulfolinurias con frecuencia produce intolerancia gastrointestinal.
- c. Su principal efecto secundario de las tiazolidinedionas es el edema, y su principal efecto secundario de la metformina es la hipoglicemia.

INSULINOTERAPIA

12.- ¿Cuándo se debe iniciar insulino terapia en un paciente con diabetes mellitus tipo II?

- a. Si no logra controlar los niveles de glicemia con monoterapia a dosis máxima.
- b. Control glucémico inadecuado en presencia de pérdida acelerada de peso.**
- c. Ante la aparición de una enfermedad crónica concomitante (ejm. Insuficiencia hepática o renal) no se debe iniciar insulino terapia.

13.- Las insulinas lispro, aspartato, glulisina son de acción:

- a. Rápida**
- b. Breve
- c. Intermedia
- d. Larga

14.- Son análogos de insulina, de acción prolongada:

- a. Glulisina, aspartato.
- b. Glargina, detemir**

c. NPH

15.- Son características de la insulina glargina

- a. Es un análogo de acción larga, su pico máximo es a las 2-4 horas y su acción efectiva es de 10 a 24 horas.
- b. Es un análogo de acción larga, no tiene pico máximo y su duración efectiva es de 24 horas**
- c. Es un análogo de acción larga, no tiene pico máximo y su duración efectiva es de 10 a 24 horas.

16.- El esquema basal consiste en:

- a. Esquema inicial para el manejo del paciente que no logra las metas con la terapia oral. Y consiste en el uso de insulinas de acción intermedia (NPH) o prolongada (glargina).**
- b. Esquema inicial para el manejo del paciente que no logra las metas con la terapia oral. Y consiste en el uso de insulinas de acción rápida (lispro, glulisine).
- c. El objetivo de este esquema es controlar la glicemia post prandial, titulando la dosis de insulina hasta alcanzar la meta

17.- Acerca del inicio de la insulino terapia basal en un paciente con diabetes mellitus tipo II. Señale lo correcto:

- a. Se recomienda que cuando se inicia insulino terapia basal a un paciente con diabetes mellitus II se deba suspender el tratamiento con ADO.
- b. Para el ajuste de la dosis de insulina basal se debe tener en cuenta principalmente la glucosa post prandial.
- c. La insulino terapia basal debe iniciarse cuando las personas con diabetes mellitus tipo II no logran un control adecuado con terapia oral, con el objetivo de controlar la glicemia en ayuno, titulando la dosis de insulina hasta alcanzarla meta (glicemia entre 70 y 130 mg/dl).**

18.- Sobre la aplicación de la insulina. señale lo correcto

- a. La absorción de la insulina inyectada en el abdomen es más lenta, mientras que la velocidad de absorción es media en el brazo y rápida en el muslo.
- b. En la zona de las nalgas no se debe aplicar la insulina.
- c. **Las zonas en las que se debe aplicar la insulina son la parte postero-superior del brazo, la parte anterior y lateral del muslo, y la región abdominal respetando la zona periumbilical, es decir, debe aplicarse a 4 centímetros o 3 dedos de este.**

19.- Acerca de la dosificación en la insulino terapia basal. Señale lo correcto.

- a. Comenzar con insulina intermedia (NPH) por la noche o una insulina de acción prolongada a cualquier hora. Dosis inicial: 15 UI ó 0,2 a 0,4 UI/Kg/día.
- b. Para el ajuste de la dosis de insulina basal se debe tener en cuenta principalmente la glucemia post prandial.
- c. **La forma más segura de titularla consiste en comenzar con 10 unidades ó 0,2 UI/Kg/día y aumentar o disminuir de 2 en 2 unidades si la glicemia en ayunas permanece por fuera de las metas en dos o tres mediciones sucesivas.**

20.- Sobre los efectos colaterales que tiene la insulina. Señale lo correcto.

- a. Ganancia de peso es el efecto adverso menos frecuente.
- b. **Con los análogos de acción prolongada se obtiene un control metabólico similar que con NPH pero con menor frecuencia de hipoglicemias, especialmente nocturnas y severas.**
- c. La lipohipertrofia debido al efecto de la insulina sobre el tejido adiposo local es de presentación menos frecuente.

21.- En pacientes que usan insulinas, la hipoglicemia puede darse si:

- a. **El paciente disminuyó la porción de alimentos, retardo su ingesta o no los consumió.**
- b. El paciente disminuyó su actividad física.
- c. El paciente se administró por error una dosis menor que la indicada.

COMPLICACIONES

22.- Con respecto a las complicaciones agudas de la diabetes mellitus tipo II. Señale la respuesta correcta.

- a. El estado hiperosmolar hiperglucémico (EHH) se caracteriza por presentar niveles de glucosa menores a 600mg/dl acompañado de alteraciones en el estado de conciencia, y deshidratación grave.
- b. **La CAD se presenta con una triada clásica de hiperglicemia, cetosis, y acidosis.**
- c. Las causas más frecuentes de hipoglicemia son el déficit de insulina o hipoglucemiantes orales, el retraso o disminución de consumo de alimentos, el ejercicio intenso prolongado y el consumo de alcohol

23.- Señale las complicaciones macrovasculares de la diabetes mellitus tipo II

- a. Neuropatía diabética, cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular.
- b. **Enfermedad cerebrovascular, insuficiencia cardiaca, enfermedad arterial periférica.**
- c. Enfermedad arterial periférica, nefropatía diabética, insuficiencia cardiaca

24.- Señale las complicaciones microvasculares de la diabetes mellitus tipo II

- a. Retinopatía diabética, insuficiencia cardiaca, nefropatía diabética.
- b. **Retinopatía diabética, nefropatía diabética, neuropatía diabética.**
- c. Enfermedad cerebro vascular, insuficiencia cardiaca, nefropatía diabética.

Anexo 5: Validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide conocimiento sobre la diabetes mellitus II en relación a sus capacitaciones de los médicos de atención primaria

VARIABLE I: CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO II.

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1				Relevancia2				Claridad3				Sugerencias
		M D	D	A	M A	M D	D	A	M A	M D	D	A	M A	
	DIMENSIÓN 1: DIAGNÓSTICO													
1	¿Cuáles son los síntomas de diabetes mellitus tipo II?				X				X				X	
2	¿Cuáles son los factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus II?				X				X				X	
3	¿Cuáles son los criterios diagnósticos para diabetes mellitus tipo II?				X				X				X	
	DIMENSIÓN 2: Metas terapéuticas													
4	¿Cuál es la meta de control de la glucosa plasmática en ayunas en un paciente con diabetes mellitus tipo II?				X				X				X	
5	¿Cuál es la meta control de hba1 en un paciente con diabetes mellitus tipo II según el ADA?				X				X				X	
6	¿Cuál es la meta control de glucosa postprandial en un paciente con diabetes mellitus tipo II según el ADA?				X				X				X	
	DIMENSIÓN 3: TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO ORAL													
7	De los siguientes hipoglicemiantes orales. ¿Cuál pertenece al grupo de las sulfonilureas?				X				X				X	
8	¿A qué grupo de hipoglicemiantes pertenece la metformina? ¿Cuál es la dosis máxima al día? Marque la respuesta correcta.				X				X				X	
9	Respecto al mecanismo de acción de los fármacos antidiabéticos orales.				X				X				X	
10	¿Qué grupo de hipoglicemiantes incrementa la excreción urinaria de la glucosa disminuyendo sus concentraciones plasmáticas?				X				X				X	
11	Respecto a los efectos adversos de los fármacos orales hipoglucemiantes.				X				X				X	
	DIMENSIÓN 4: INSULINOTERAPIA													
12	¿Cuándo se debe iniciar insulinoterapia en un paciente con diabetes mellitus tipo II?				X				X				X	
13	Las insulinas lispro, aspartato, glulisina son de acción:				X				X				X	
14	Son análogos de insulina, de acción prolongada:				X				X				X	
15	Son características de la insulina glargina				X				X				X	
16	El esquema basal consiste en:				X				X				X	

17	Acerca del inicio de la insulino-terapia basal en un paciente con diabetes mellitus tipo II.				X					X					X
18	Sobre la aplicación de la insulina.				X					X					X
19	Acerca de la dosificación en la insulino-terapia basal.				X					X					X
20	Sobre los efectos colaterales que tiene la insulina.				X					x					X

21	En pacientes que usan insulinas, la hipoglicemia puede darse si:				X					X					X
Nº	DIMENSIÓN 5: COMPLICACIONES														
22	Con respecto a las complicaciones agudas de la diabetes mellitus tipo II.				X					X					X
23	Señale las complicaciones macrovasculares de la diabetes mellitus tipo II				X					X					X
24	Señale las complicaciones microvasculares de la diabetes mellitus tipo II				X					X					X

VARIABLE II: CAPACITACIONES EN DIABETES MELLITUS TIPO II

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1			Relevancia2			Claridad3							
		M	D	A	M	D	A	M	D	A	MA				
	DIMENSIÓN 1: CAPACITACIONES FORMALES														
4	Numero de cursos de actualización en los últimos 2 años realizados por su institución a las cuales ha asistido				X					X					X
5	Numero de congresos que ha asistido en los últimos 2 años				X					X					X
	DIMENSIÓN 2: EXPERIENCIA LABORAL														
7	Años de experiencia clínica en atención primaria en salud				X					X					X

Observaciones: Es pertinente la aplicación del instrumento

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr.: Pumacayo Palomino Ilich Iván DNI:43700917

Especialidad del validador: Gestión y Administrador de Empresas.

San Juan de Lurigancho, 10 de junio del 2021

1. **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2. **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3. **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo



Firma del Experto Informante.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son e



Certificado de validez de contenido del instrumento que mide conocimiento sobre la diabetes mellitus II en relación a sus capacitaciones de los médicos de atención primaria

VARIABLE I: CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLIUS TIPO II.

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1			Relevancia2			Claridad3				Sugerencias		
		M	D	A	M	M	D	A	M	M	D		A	M
	DIMENSIÓN 1: DIAGNÓSTICO													
1	¿Cuáles son los síntomas de diabetes mellitus tipo II?				X				X					X
2	¿Cuáles son los factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus II?				X				X					X
3	¿Cuáles son los criterios diagnósticos para diabetes mellitus tipo II?				X				X					X
	DIMENSIÓN 2: Metas terapéuticas													
4	¿Cuál es la meta de control de la glucosa plasmática en ayunas en un paciente con diabetes mellitus tipo II?				X				X					X
5	¿Cuál es la meta control de hba1 en un paciente con diabetes mellitus tipo II según el ADA?				X				X					X
6	¿Cuál es la meta control de glucosa postprandial en un paciente con diabetes mellitus tipo II según el ADA?				X				X					X
	DIMENSIÓN 3: TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO ORAL													
7	De los siguientes hipoglicemiantes orales. ¿Cuál pertenece al grupo de las sulfonilureas?				X				X					X
8	¿A qué grupo de hipoglicemiantes pertenece la metformina? ¿Cuál es la dosis máxima al día? Marque la respuesta correcta.				X				X					X
9	Respecto al mecanismo de acción de los fármacos antidiabéticos orales.				X				X					X
10	¿Qué grupo de hipoglicemiantes incrementa la excreción urinaria de la glucosa disminuyendo sus concentraciones plasmáticas?				X				X					X
11	Respecto a los efectos adversos de los fármacos orales hipoglucemiantes.				X				X					X
	DIMENSIÓN 4: INSULINOTERAPIA													
12	¿Cuándo se debe iniciar insulino terapia en un paciente con diabetes mellitus tipo II?				X				X					X
13	Las insulinas lispro, aspartato, glulisina son de acción:				X				X					X
14	Son análogos de insulina, de acción prolongada:				X				X					X
15	Son características de la insulina glargina				X				X					X
16	El esquema basal consiste en:				X				X					X

17	Acerca del inicio de la insulino-terapia basal en un paciente con diabetes mellitus tipo II.				X				X					X
18	Sobre la aplicación de la insulina.				X				X					X
19	Acerca de la dosificación en la insulino-terapia basal.				X				X					X
20	Sobre los efectos colaterales que tiene la insulina.				X				x					X

21	En pacientes que usan insulinas, la hipoglicemia puede darse si:				X				X					X
Nº	DIMENSIÓN 5: COMPLICACIONES													
22	Con respecto a las complicaciones agudas de la diabetes mellitus tipo II.				X				X					X
23	Señale las complicaciones macrovasculares de la diabetes mellitus tipo II				X				X					X
24	Señale las complicaciones microvasculares de la diabetes mellitus tipo II				X				X					X

VARIABLE II: CAPACITACIONES EN DIABETES MELLITUS TIPO II

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹					Relevancia ²					Claridad ³				
		M	D	A	M	M	D	A	M	M	D	A	M	M		
	DIMENSIÓN 1: CAPACITACIONES FORMALS	D			A	D				A	D				A	D
4	Numero de cursos de actualización en los últimos 2 años realizados por su institución a las cuales ha asistido				X					X					X	
5	Numero de congresos que ha asistido en los últimos 2 años				X					X					X	
	DIMENSIÓN 2: EXPERIENCIA LABORAL															
7	Años de experiencia clínica en atención primaria en salud															

Observaciones: Es pertinente la aplicación del instrumento _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador Dra. Teresa Narváez Aranibar..... DNI: 10122038

Especialidad del validador: Docente metodóloga

San Juan de Lurigancho, 26 de mayo del 2021

1Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión esp



3Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es cc

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son s

.....
Firma del Experto Informante.



Certificado de validez de contenido del instrumento que mide conocimiento sobre la diabetes mellitus II en relación a sus capacitaciones de los médicos de atención primaria

VARIABLE I: CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO II.

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1			Relevancia2			Claridad3			Sugerencias
		M	D	A	M	D	A	M	D	A	
	DIMENSIÓN 1: DIAGNÓSTICO										
1	¿Cuáles son los síntomas de diabetes mellitus tipo II?			X			X			X	
2	¿Cuáles son los factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus II?			X			X			X	
3	¿Cuáles son los criterios diagnósticos para diabetes mellitus tipo II?			X			X			X	
Nº	DIMENSIÓN 2: Metas terapéuticas										
4	¿Cuál es la meta de control de la glucosa plasmática en ayunas en un paciente con diabetes mellitus tipo II?			X			X			X	
5	¿Cuál es la meta control de hba1 en un paciente con diabetes mellitus tipo II según el ADA?			X			X			X	
6	¿Cuál es la meta control de glucosa postprandial en un paciente con diabetes mellitus tipo II según el ADA?			X			X			X	
Nº	DIMENSIÓN 3: TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO ORAL										
7	De los siguientes hipoglicemiantes orales. ¿Cuál pertenece al grupo de las sulfonilureas?			X			X			X	
8	¿A qué grupo de hipoglicemiantes pertenece la metformina? ¿Cuál es la dosis máxima al día? Marque la respuesta correcta.			X			X			X	
9	Respecto al mecanismo de acción de los fármacos antidiabéticos orales.			X			X			X	
10	¿Qué grupo de hipoglicemiantes incrementa la excreción urinaria de la glucosa disminuyendo sus concentraciones plasmáticas?			X			X			X	
11	Respecto a los efectos adversos de los fármacos orales hipoglucemiantes.			X			X			X	
Nº	DIMENSIÓN 4: INSULINOTERAPIA										
12	¿Cuándo se debe iniciar insulino terapia en un paciente con diabetes mellitus tipo II?			X			X			X	
13	Las insulinas lispro, aspartato, glulisina son de acción:			X			X			X	
14	Son análogos de insulina, de acción prolongada:			X			X			X	
15	Son características de la insulina glargina			X			X			X	
16	El esquema basal consiste en:			X			X			X	

17	Acerca del inicio de la insulino-terapia basal en un paciente con diabetes mellitus tipo II.				X				X					X
18	Sobre la aplicación de la insulina.				X				X					X
19	Acerca de la dosificación en la insulino-terapia basal.				X				X					X
20	Sobre los efectos colaterales que tiene la insulina.				X				X					X

21	En pacientes que usan insulinas, la hipoglicemia puede darse si:				X				X					X
Nº	DIMENSIÓN 5: COMPLICACIONES													
22	Con respecto a las complicaciones agudas de la diabetes mellitus tipo II.				X				X					X
23	Señale las complicaciones macrovasculares de la diabetes mellitus tipo II				X				X					X
24	Señale las complicaciones microvasculares de la diabetes mellitus tipo II				X				X					X

VARIABLE II: CAPACITACIONES EN DIABETES MELLITUS TIPO II

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1			Relevancia2			Claridad3					
		M	D	A	M	D	A	M	D	A			
	DIMENSIÓN 1: CAPACITACIONES FORMALES	M	D	A	M	D	A	M	D	A			
4	Numero de cursos de actualización en los últimos 2 años realizados por su institución a las cuales ha asistido				X			X			X		
5	Numero de congresos que ha asistido en los últimos 2 años				X			X			X		
	DIMENSIÓN 2: EXPERIENCIA LABORAL												
7	Años de experiencia clínica en atención primaria en salud												

Observaciones: Es pertinente la aplicación del instrumento _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador Obst. Vivianne M. López Poémape DNI: 08992982

Especialidad del validador: Docente universitario

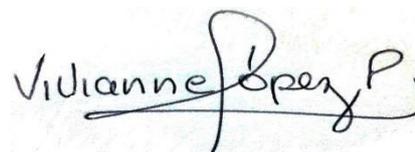
San Juan de Lurigancho, 28 de mayo del 2021

1Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son su



.....
Firma del Experto Informante.

ANEXO 6: Distribución del nivel de conocimiento por dimensiones

Tabla 16: Distribución del nivel de conocimiento sobre el diagnóstico de la Diabetes Mellitus tipo II

		F	%
Diagnóstico	BAJO	28	53.8
	MEDIO	16	30.8
	ALTO	8	15.4
	Total	52	100.0

Fuente: Elaboración propia

La tabla 3 nos muestra el nivel de conocimiento sobre el diagnóstico de la diabetes mellitus tipo II que tendrían los médicos de atención primaria consultados en este estudio, en su mayoría el nivel de conocimiento es bajo representado por un 53.8% del total. No obstante, 8 de ellos que corresponde al 15.4% del total de consultados es alto.

Figura 16: Distribución gráfica del nivel de conocimiento sobre el diagnóstico de la Diabetes Mellitus tipo II

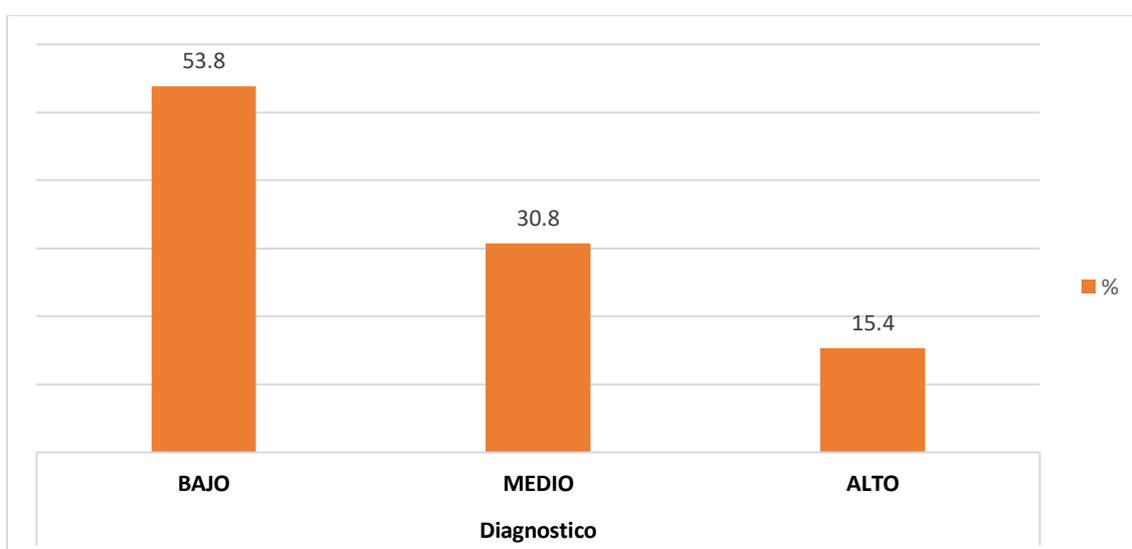


Tabla 17: Distribución del nivel de conocimiento sobre las metas terapéuticas de la Diabetes Mellitus tipo II

		F	%
Metas terapéuticas	BAJO	13	25.0
	MEDIO	36	69.2
	ALTO	3	5.8
	Total	52	100.0

Fuente: Elaboración propia

En la table 4 analizamos el nivel de conocimiento sobre las metas terapéuticas de la diabetes mellitus tipo II, el 25% de los médicos encuestados en este estudio tendría un nivel bajo y 3 del total de encuestados que corresponde al 5.8% tendría un nivel alto.

Figura 17: Distribución gráfica del nivel de conocimiento sobre las metas terapéuticas de la Diabetes Mellitus tipo II

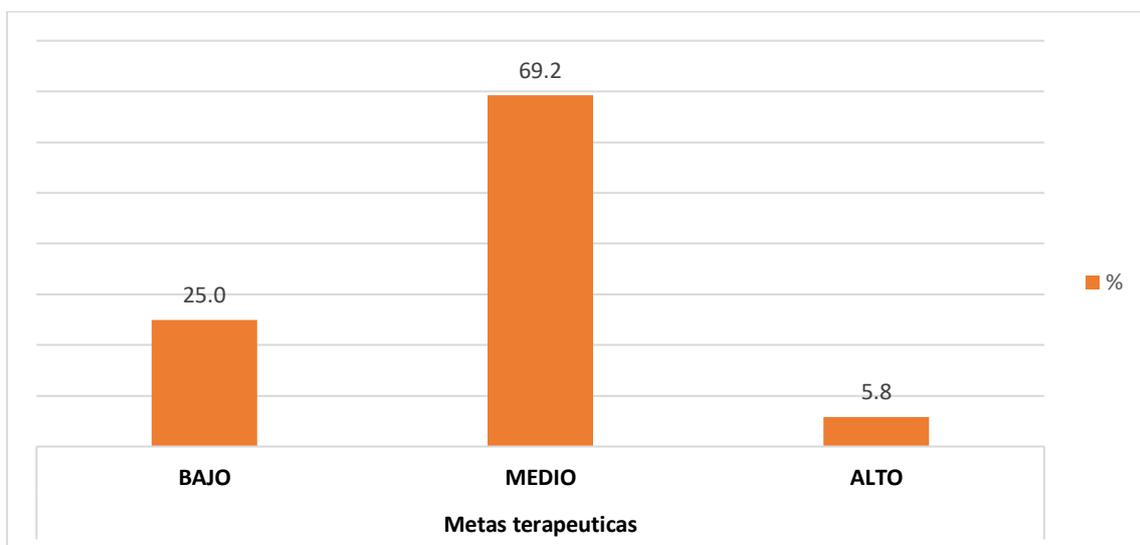


Tabla 18: Distribución del nivel de conocimiento sobre el tratamiento farmacológico oral de la Diabetes Mellitus tipo II

		F	%
Tratamientos farmacológicos oral	BAJO	14	26.9
	MEDIO	31	59.6
	ALTO	7	13.5
	Total	52	100.0

Fuente: Elaboración propia

La table 18 muestra el nivel de conocimiento sobre el tratamiento farmacológico oral de la diabetes mellitus tipo II, evidenciándose que el 26.9% de los médicos encuestados en este estudio tendrían un nivel de conocimiento bajo y 7 del total de médicos encuestados que corresponde al 13.5% tendrían un nivel alto.

Figura 18: Distribución gráfica del conocimiento sobre el tratamiento farmacológico oral de la Diabetes Mellitus tipo II

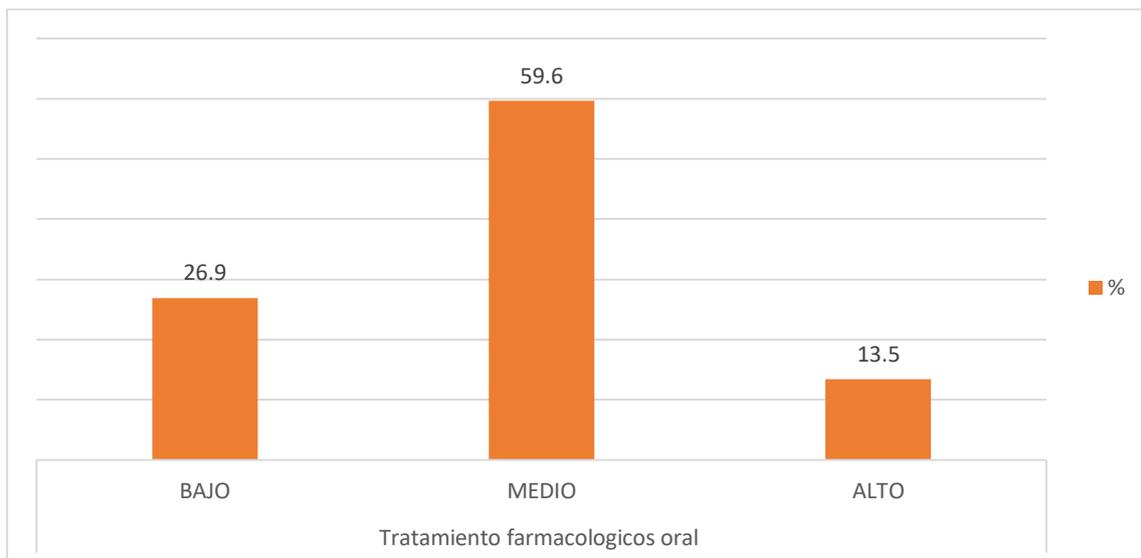


Tabla 19: Distribución del nivel de conocimiento sobre insulino terapia de la Diabetes Mellitus tipo II

		F	%
Insulinoterapia	BAJO	22	42.3
	MEDIO	19	36.5
	ALTO	11	21.2
	Total	52	100.0

Fuente: Elaboración propia

La tabla 19 muestra el nivel de conocimiento sobre insulinoterapia de la diabetes mellitus tipo II, que tendrían los médicos de atención primaria consultados en este estudio, obteniéndose que el 43.3% su nivel de conocimiento es bajo, y que 11 del total de los médicos encuestados, que corresponde a un 21.2% tienen un nivel alto.

Figura 19: Distribución gráfica del nivel de conocimiento sobre insulinoterapia de la Diabetes Mellitus tipo II.

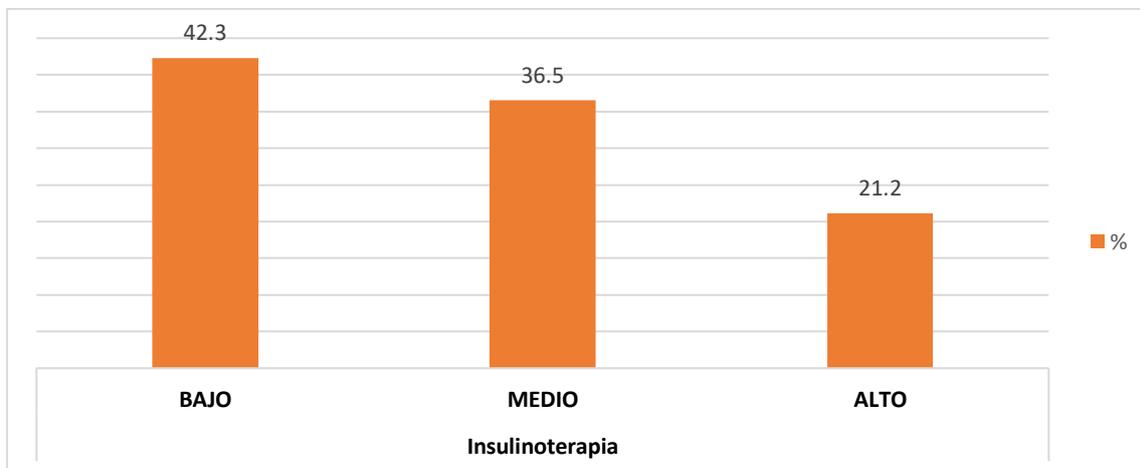


Tabla 20: Distribución del nivel de conocimiento sobre complicaciones de la Diabetes Mellitus tipo II

		F	%
Complicaciones	BAJO	39	75.0
	MEDIO	11	21.2
	ALTO	2	3.8
	Total	52	100.0

Fuente: Elaboración propia

La tabla 20 muestra el nivel de conocimiento sobre complicaciones de la diabetes mellitus tipo II por parte de los médicos consultados, siendo predominantemente bajo con un 75.0% del total de los encuestados, y solo 2 de ellos que corresponde al 3.8% tienen un nivel alto.

Figura 20: Distribución gráfica del conocimiento sobre insulino terapia de la Diabetes Mellitus tipo II.

