

2. COSTO-EFECTIVIDAD DE ESTRATEGIAS EDUCATIVAS PARA PREVENCIÓN SECUNDARIA DE LA DIABETES

COST-EFFECTIVENESS OF EDUCATIONAL STRATEGIES FOR SECONDARY PREVENTION OF DIABETES

Natalia Paola Nieves Rodríguez², Tania Lizveth Orjuela Lara³

Fecha recibida: 08/12/2021

Fecha aprobada: 23/12/2021

Congreso Internacional de Investigación en Educación – CIINED – 2021

Derivado del proyecto: Costo-efectividad de Estrategias Educativas para Prevención Secundaria de la Diabetes.

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.

² Enfermera Profesional, Universidad de la Sabana, Estudiante Especialización en Gerencia de Organizaciones de la Salud, Fundación Universitaria Sanitas, correo electrónico: np.nievesro@unisanitas.edu.co

³Odontología, Universidad el Bosque, Esp. Gerencia en Salud, Escuela de Medicina Juan N Corpas, Esp. Auditoria en Salud, Universidad Santo Tomas, MSc. Gestión y metodología de la Calidad Asistencia, Universidad Autónoma de Barcelona/Institut Universitari Avedis Donabedia. MSc. Economía de la Salud y del medicamento, Universitat Pompeu Fabra- School of management. PhD SALUD PÚBLICA con énfasis en Calidad y Seguridad del Paciente y Doctoranda Ciencias de la Educación, Universidad del Magdalena. Ocupación (docente), Fundación Universitaria Sanitas- Instituto de Gerencia y Gestión Sanitaria (IGGS-) Especialización Gestión de la Salud Pública correo electrónico: taniaorjuela.L@gmail.com; tlorjuelala@unisanitas.edu.co, correo electrónico: Taniaorjuela.L@gmail.com.



RESUMEN

La intención de esta investigación es realizar una evaluación y un análisis de las estrategias utilizadas, con la finalidad de identificar si el propósito de dar continuidad a la prevención secundaria de la Diabetes se cumplió y si los resultados obtenidos son positivos para la organización como también para la población objeto y beneficiar a los usuarios en general, y de esta manera tomar decisiones gerenciales para decidir el dar continuidad o no a este proyecto. Objetivo: Determinar la costo-efectividad de las estrategias educativas empleadas con la finalidad de prevenir las complicaciones de la diabetes. Método: Se utiliza un estudio de causa y control muestreo de 35 pacientes en primer grupo con la estrategia educativa grupal presencial, basado en talleres dictados por equipos multidisciplinarios y 37 pacientes en segundo grupo con la estrategia de teleeducación individual realizado entre los meses de mayo de 2021 a julio de 2021 por un profesional. Resultados: Se evidencia que disminuyeron los valores de glicemia y hemoglobina glicosilada en un 19%, posterior a estrategia individual de teleeducación en ambos sexos, en comparación a la estrategia grupal presencial donde aumentaron en un 30 Y 37% en mujeres y hombres respectivamente. Conclusiones: La estrategia de educación basada en la estrategia de teleeducación fue más efectiva que la estrategia de talleres de manera grupal en las cuatro muestras que se tomaron de la población diabética.

PALABRAS CLAVE: *Diabetes Mellitus, Costo-efectividad, Valor en salud, Educación en salud, Teleeducación, Estrategia educativa.*



ABSTRACT

The intention of this research is to carry out an evaluation and analysis of the strategies used, in order to identify if the purpose of continuing the secondary prevention of Diabetes was fulfilled and if the results obtained are positive for the organization as well as for the target population and benefit users in general, and thus make managerial decisions to decide whether or not to continue this project. Objective: To determine the cost-effectiveness of the educational strategies used in order to prevent diabetes complications. Method: A sample cause and control study of 35 patients is used in the first group with the face-to-face group educational strategy, based on workshops dictated by multidisciplinary teams and 37 patients in the second group with the individual tele-education strategy carried out between the months of May 2021 to July 2021 by a professional. Results: It is evidenced that glycemia and glycosylated hemoglobin values decreased by 19%, after an individual tele-education strategy in both sexes, compared to the face-to-face group strategy where they increased by 30 and 37% in women and men respectively. Conclusions: The education strategy based on the tele-education strategy was more effective than the group workshops strategy in the four samples taken from the diabetic population.

KEYWORDS: *Diabetes Mellitus, Cost-effectiveness, Health value, Health education, Tele education, Educational strategy.*



INTRODUCCIÓN

En la historia de la humanidad, ha habido grandes pasos a nivel del manejo de la diabetes y el entendimiento de esta, a finales del siglo XVIII se empezó a incursionar en los factores de riesgo comportamentales y de ahí se empieza a ver la importancia de brindar información y conocimiento de la enfermedad a la población.

(Jiménez-Corona, 2013). Dedujeron que en la mayoría de las ocasiones la frecuencia de citas médicas en la población diabética es la correcta y/o en muchas ocasiones es superior a la esperada, por ende, recalcan que la estrategia que se siga con el fin de controlar a los pacientes se caracteriza no por la cantidad sino por la calidad en las atenciones, cualquiera que sea.

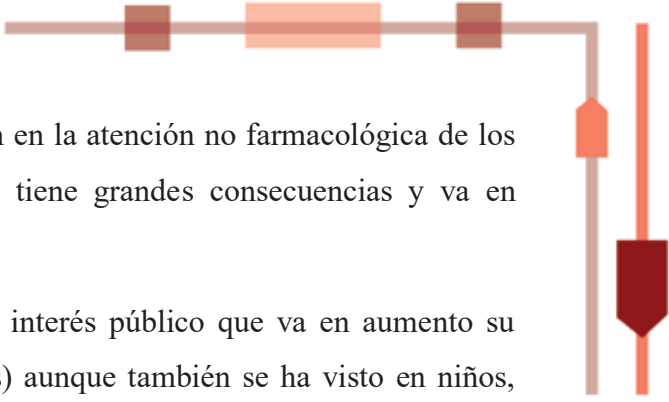
En (OPS, 2021), en su informe Un pacto mundial para la Diabetes, se resalta el aumento significativo de la enfermedad y la necesidad que desde la Atención Primaria (AP) con la prevención y el control de la diabetes enfocándose en los siguientes pilares:

- **Detección precoz**
- **Calidad de cuidado de salud**
- **Medir y monitorear**

Esto englobado en la premisa que para el 2025 una de las metas para las enfermedades no transmisibles (ETN) es “detener el aumento de la obesidad y la diabetes”.

Estas acciones están basadas en la promoción de la salud teniendo en cuenta los principales factores de riesgo, como la nutrición y la actividad física; igualmente estableciendo la importancia de espacio para la educación y posterior empoderamiento de la enfermedad en los pacientes y familias.

La prevalencia de diabetes en la Clínica Chía Zipaquirá es del 4.05% de la población afiliada que hay (17000); aunque es relativamente poca la incidencia, sus complicaciones aumentan los costos.



En la actualidad, se ha enfocado la atención en la atención no farmacológica de los pacientes diabéticos, siendo una enfermedad que tiene grandes consecuencias y va en aumento de su incidencia.

La diabetes es una enfermedad crónica de interés público que va en aumento su prevalencia (en especial a los mayores de 18 años) aunque también se ha visto en niños, causando grandes consecuencias en todos los órganos, iniciando por cambios micro y macrovasculares; que se caracteriza en tener un costo elevado es su tratamiento poli farmacéutico; igualmente teniendo en cuenta las posibles consecuencias de estos, por la poca adherencia o educación en el tratamiento farmacológico y no farmacológico.

Estas consecuencias conllevan a que los pacientes lleguen a segundos, y terceros niveles de atención, en donde se va a aumentar los costos en atención de los pacientes.

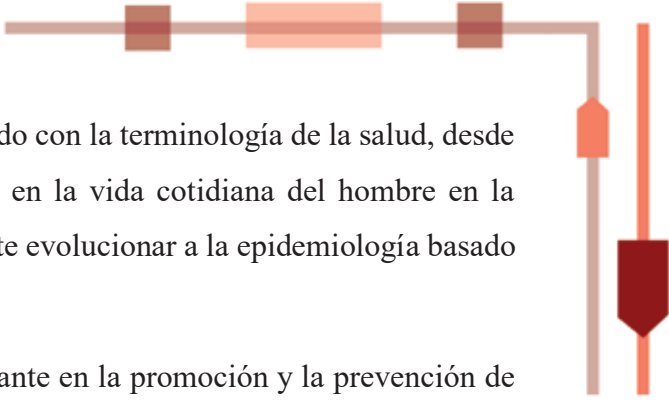
Igualmente, esta es una enfermedad asintomática en las primeras fases; atendidas en primeros niveles de atención, en las cuales el costo en salud es más bajo que los otros niveles; pero no sin decir, que causa complicaciones desde el primer momento; por eso es importante establecer mecanismos para mitigar el riesgo de mortalidad que esta patología conlleva y más si va acompañada con patologías mentales que aumentan el riesgo.

Teniendo en cuenta esto, es de gran importancia la resolutivez que se tenga en todos los ámbitos en la atención de primer nivel y de esta manera mantener resultados en salud eficientes y positivos, para evitar la atención de los pacientes en demás niveles.

La costo-efectividad se basa en el análisis técnico y económico que se realiza a un programa proyectándolo hacia un impacto en el estado final de la salud de la persona, con la finalidad de tomar decisiones correctas. (Iragorri, 2015)

Según (Anselmo Palacios, 2012), para la prevención de la enfermedad o el manejo de esta es importante conocer y así mismo diferenciar a la población con factores de riesgo para desarrollarla, para tomar medidas correctivas, como la educación.

Fundamentos y propósito del estudio, utilizando las citas bibliográficas más relevantes. No se incluirán datos o conclusiones del trabajo que se presenta.



El concepto de educación ha ido interactuando con la terminología de la salud, desde el siglo XVIII, al incorporar los factores externos en la vida cotidiana del hombre en la evolución de la salud y la enfermedad; y consecuente evolucionar a la epidemiología basado en el modelo médico-social. (Valdez, 2004)

La educación en salud es un aspecto importante en la promoción y la prevención de la salud, porque se basa en la premisa de brindar información y empoderar a los pacientes sobre un tema de salud específico, permitiendo a los usuarios el manejo de la enfermedad, igualmente les permite tener herramientas para tomar decisiones y ejercer acciones en pro a su salud.

En el Sistema de salud de Cuba (García, 2007); se hace referencia a la importancia de la atención primaria en salud como programas indispensables para la prevención de diabetes, estos deben ser estructurados, teniendo en cuenta objetivos a corto plazo, como es el empoderamiento en las prácticas de cuidado, y en el largo plazo, que se basa en los resultados en salud.

(Hernández-Sarmiento JM, 2020), explican unas premisas para brindar educación para la salud, hablan de la importancia de tener un ambiente apropiado para esto que le permita a la persona entender con facilidad y apropiarse del tema; la demostración, que se basa en la premisa del hacer y el hablar; dramatizaciones y actividades recreativas.

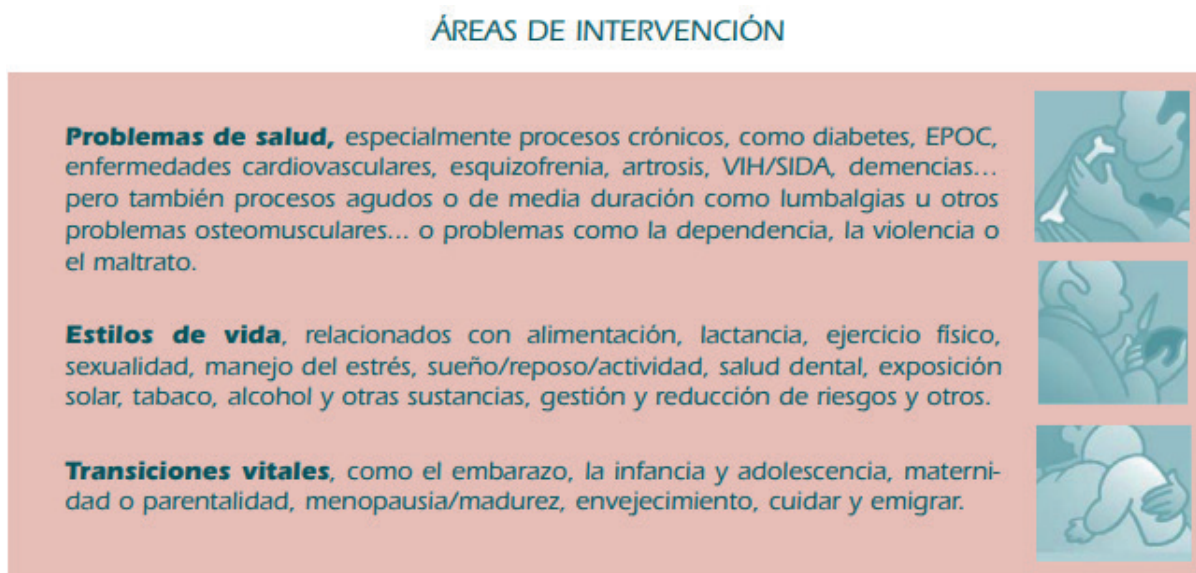
El Ministerio de Salud de Colombia dio a conocer unas orientaciones en el marco de la educación en salud, en su documento define la educación y la comunicación como “un proceso de construcción de conocimiento y aprendizaje mediante el diálogo de saberes, orientado al desarrollo y fortalecimiento del potencial y las capacidades de las personas, las familias, las comunidades, las organizaciones y redes para la promoción de la salud individual y colectiva, la gestión del riesgo y la transformación positiva de los diferentes entornos. Su intencionalidad es la de aportar al desarrollo de la autonomía individual y colectiva en la determinación de sus estilos de vida y en la garantía del derecho a la salud” (Minsalud, 2016, pág. 1)

El Ministerio de Salud explica que la educación para la salud se debe basar en tres fundamentos específicos para que este cumpla su propósito, debe tener una intencionalidad clara, un propósito definido y una dirección.

Igualmente, se deben tener en cuenta las características sociodemográficas y culturales de la persona a quien va dirigida la sesión educativa, y no generalizar.

En el manual para la educación en salud del Gobierno de Navarra del año 2006, se explica que, para llevar a cabo una estrategia de educación en salud, se debe tener en cuenta las áreas de intervención como se describe en la gráfica 1 y se describen los tres grandes grupos, problemas en salud, estilos de vida y transmisiones verticales; igualmente los tipos de intervención que se desean brindar a la población, más claramente descritos en la gráfica 2.

Figura 1. Áreas de intervención en la educación para la salud



Fuente: (Pérez Jarauta, 2006, pág. 9)

Figura 2. Tipos de intervención para la educación en salud

TIPOS DE INTERVENCIÓN

Consejo/información: Es una intervención breve que incluye información y propuesta motivadora de cambio a usuarios y usuarias, aprovechando la oportunidad de una consulta o encuentro profesional, a demanda o programado.

Educación individual: Serie organizada de consultas educativas programadas y pactadas entre profesional y usuario en las que se trabajan las capacidades del usuario o usuaria sobre un tema (la diabetes, la menopausia, la alimentación...) desde una perspectiva más amplia.

Educación grupal o colectiva: Serie de sesiones programadas, dirigidas a un grupo de pacientes, usuarios o colectivos, con la finalidad de mejorar sus capacidades para abordar un determinado problema o temas de salud. También se incluyen intervenciones dirigidas a colectivos de la comunidad para aumentar su conciencia sobre factores sociales, políticos y ambientales que influyen en la salud.

Promoción de salud: Aborda las capacidades de las personas y también el entorno social que les rodea e influye en el tema de salud de que se trate. Además de la educación para la salud, incluye otros tipos de estrategias: Información y comunicación a través de los medios de comunicación social, Acción social y Medidas políticas, técnicas o económicas. Es una actividad de los ámbitos sanitario y social. Colaboran los distintos servicios de la zona (centro de salud, servicios municipales y educativos), entidades sociales, etc.

Fuente: (Pérez Jarauta, 2006, pág. 10)

Basados en el área de intervención de problemas de salud, es importante basarse en primera medida en los factores de riesgo a lugar, en el diagnóstico, en las consecuencias de esta, en el tratamiento farmacológico y en el manejo del autocuidado.

La Diabetes es una enfermedad que no tiene cura, solo tratamientos para mitigar las consecuencias que esta pueda tener, consecuencias que afectan los órganos blancos, dentro de los tratamientos encontramos los medicamentos, la actividad física y la nutrición.

En (OMS, 2016), dan a conocer que la incidencia de la diabetes se duplicó desde 1980 (con un 4.7%) en comparación con el 2014 (con un 8.5%); esto puede deberse al aumento de los desórdenes alimenticios, al aumento de problemáticas de salud mental, etc.

Durante el 2010 la prevalencia de diabetes mellitus es aproximadamente 7.4% y 8.7%, en hombres y mujeres mayores de 30 años respectivamente.; y en zonas urbanas triplica la cantidad de prevalencia en zona rural; datos del 2010 de la epidemiología de la diabetes en Colombia, y muestra la prevalencia de las principales consecuencias, oftalmológicas (31.9%), renales (25.9%), cardiovasculares (23.9%), neurológicas (16.9%) y pie diabético (6%).

La diabetes está establecida como un riesgo priorizado, por ende en la (MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL, 2018), se realizó una RIAS (ruta integral de atención en salud) para así mismo establecer acciones individuales y colectivas para mitigar las consecuencias de esta patología.

Para llegar a padecer diabetes hay unos factores de riesgo definidos, tanto modificables y no modificables como se puede evidenciar en la Figura 3.

Es importante, conocer los factores modificables, con la finalidad de actuar sobre ellos, identificarlos de una manera oportuna, para brindar la educación requerida.

Figura 3. Factores de riesgo para la diabetes

Modificables	No Modificables
•Sobrepeso y obesidad (central y total)	•Raza
•Sedentarismo	•Historia familiar
•ITG y GAA	•Edad
•Síndrome metabólico	•Sexo
•Hipertensión arterial	•Historia de diabetes gestacional
•HDL-C bajo	•Síndrome de ovarios poliquísticos
•Hipertrigliceridemia	
•Factores dietéticos	
•Ambiente intrauterino	
•Inflamación	

Fuente: (Palacios, Durán, & Obregón, 2012, pág. 3)

Esta es una enfermedad que para su control, se requiere en gran medida a la autodisciplina de la persona y al cuidado que tenga; y consecuentemente afecta de manera directa la percepción de la persona de su ambiente cultural, las relaciones sociales, relaciones familiares, obligándolo a cambiar el estilo de vida al cual se encontraba acostumbrado; esto puede influir en su estado psicológico como lo define (Piñate, Diaz, & Contreras, 2020).

El Programa Nacional de Diabetes del Sistema Nacional de Cuba se caracteriza por tener un énfasis en el sistema primario en salud basado en la educación; allí se evidencia la importancia de educar a la población Diabética en diferentes temas, como:

- **Control Metabólico**

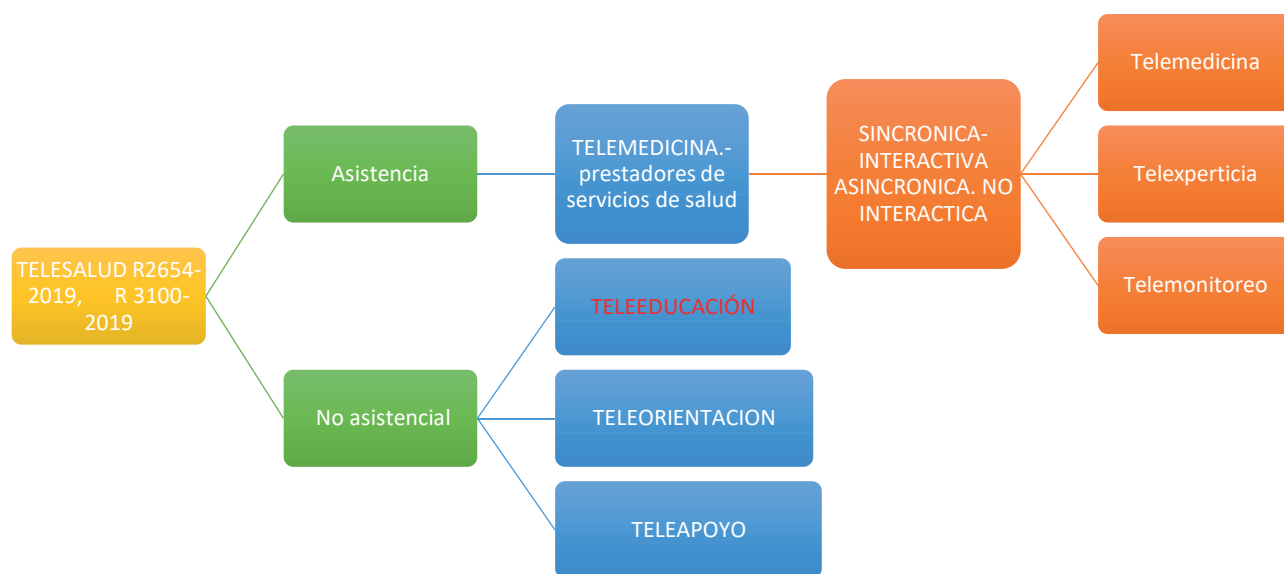
- **Nutrición**
- **Actividad física**
- **Complicaciones**
- **Cuidados**

Para aumentar el control de la enfermedad, es indispensable tener en cuenta los datos sociodemográficos del paciente, como también sus sentimientos, cultura, nivel de conocimiento, etc.,

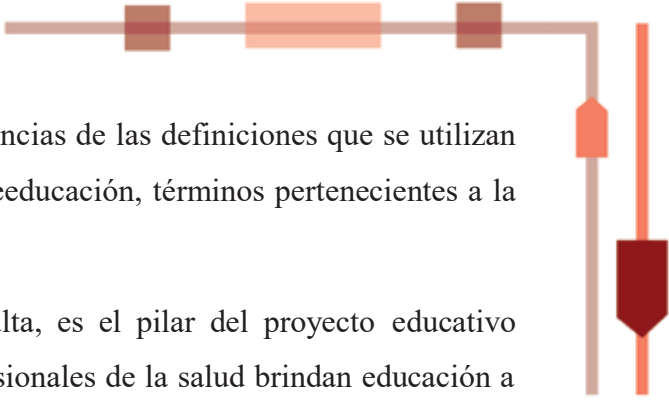
Igualmente es importante que la educación brindada a los pacientes sea de forma continuada, con diferentes sesiones; en donde se evalúa el conocimiento y de esta manera definir la continuación de las sesiones educativas.

Con la (Resolucion 1448 del 8 de mayo de 2006, 2006) se abrió camino a profundizar en la telemedicina, teniendo en cuenta inicialmente en las distancias geográficas entre el usuario y el sistema de salud, de esta manera cerrando brechas que pudiera haber por situaciones económicas, sociales, etc. Normas actuales Resolución 2654 de 2019 y Resolución 3100 de 2019 temas de Telemedicina y Telesalud

Figura 4. Telemedicina y telesalud con sus categorías



Fuente: trabajo de campo. Elaboración propia



(RUIZ IBÁÑEZ, 2007). Explican las diferencias de las definiciones que se utilizan como teleconsulta, telemonitoreo, telecirugía y teleeducación, términos pertenecientes a la telemedicina.

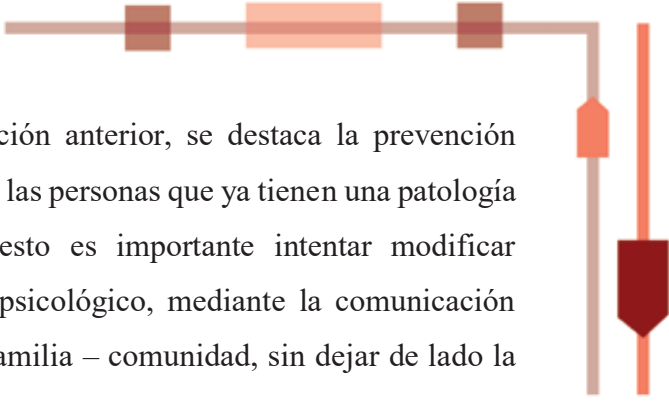
La teleeducación a partir de la tele consulta, es el pilar del proyecto educativo establecido y el cual se analizará, en este los profesionales de la salud brindan educación a distancia a un usuario en específico, con el objetivo de buscar el mejoramiento de los conocimientos por parte de los usuarios; reduciendo costos.

Es importante el concepto de valor en salud en cada uno de los procesos o procedimientos que se llevan a cabo en el sector salud, uno de ellos en la que se le brinda a la población con alguna enfermedad crónica, como lo es la diabetes.

Como lo expone (Valencia-Maye, 2019), para llegar a lograr el valor en salud se debe diferencia en la atención por volumen que se puede llegar a prestar, cuya finalidad es obtener más retribuciones económicas dependiendo del volumen de pacientes que se atiende; el valor en salud va ligado a la eficacia que se tenga, es decir, obtener buenos resultados en salud tanto para la institución como para el usuario, a bajo costo.

En el (Junta de Andalucía. Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales, 2013) se tratan unos objetivos respecto a la educación en salud dirigida a la población diabética, entre ellos aumentar la esperanza de buena salud, con a su vez estrategias en: el plan de alimentación saludable y ejercicio físico (PAFAE), Plan integral de tabaquismo en Andalucía (PITA), prevención de enfermedades transmisibles, Plan Integral de Diabetes Mellitus en Andalucía (PIDMA). Uno de los objetivos planteados en el PIDMA de Andalucía, es el de aliviar el impacto psicológico de la Diabetes, recalcando la importancia de la sistematización de la atención psicología durante la evolución de esta patología y establecer entornos colectivos para la atención requerida.

La Carta de Ottawa refiere que la promoción de la salud “consiste en proporcionar a la gente los medios necesarios para mejorar la salud y ejercer un mayor control sobre la misma“ (Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud, 1986, pág. 1). Para lograr esto es indispensable la educación que se le brinda a la población acerca de temas relacionados a favorecer su calidad de vida.



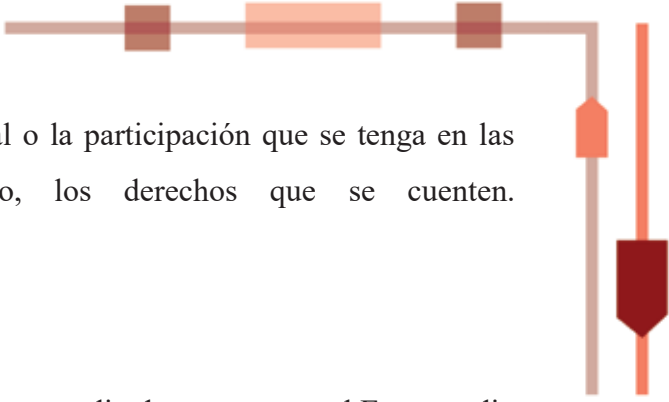
Por otro lado, y congruente con la definición anterior, se destaca la prevención secundaria de las enfermedades, la cual se realiza en las personas que ya tienen una patología de base, pero están en la primera fase; para esto es importante intentar modificar comportamientos permitiendo un cambio a nivel psicológico, mediante la comunicación eficaz de los trabajadores de la salud – usuario – familia – comunidad, sin dejar de lado la pedagogía y la sociología

Con la finalidad de establecer actividades que mitiguen las consecuencias de la Diabetes, (Nishita et al., 2011) establece posterior a un estudio la importancia de empoderar a los pacientes en el manejo y todo el conocimiento de la Diabetes, este teniendo como objetivo disminuir el estrés que la enfermedad pueda causar; y (García Ortiz et al., 2020) hace un acercamiento entre la representación social; como una variable importante para determinar las actividades a realizar en los talleres a realizar con la población Diabética, entendiendo este concepto como las explicaciones ligadas a las actividades diarias, son constructos cognitivos de la interacción social; el estrés y la diabetes, las cuales están relacionadas entre sí, y en conjunto conlleva al curso de la enfermedad.

La American Diabetes Association (ADA) tiene establecido un programa de diabetes con el propósito de brindar conocimiento y herramientas para manejar la diabetes, y se basa en temas como la nutrición, el peso corporal, la salud mental y el tratamiento farmacológico; introduciendo la tecnología que permite un mejor control en el manejo de las glucometrías.

En el año 2020 se realizó un estudio en España sobre la importancia y la eficacia en la evolución de tratamiento en los pacientes con Diabetes Mellitus, consistente en la educación terapéutica (Piñate et al., 2020), igualmente un estudio sobre la eficacia de la terapia grupal en Colombia en esta enfermedad

En la calidad de vida se tienen que tener en cuenta 8 aspectos; el bienestar emocional, caracterizado por la tranquilidad y la seguridad de la persona; las relaciones interpersonales, es decir las relaciones que se puedan tener con compañeros y/o amigos; el bienestar material, basado en la posibilidad de tener el dinero suficiente para suplir las necesidades que se tengan; el desarrollo personal, que es el crecimiento personal que la persona tenga en torno a sus conocimientos y la posibilidad de aprender cosas nuevas; el bienestar físico que se caracteriza por la salud física; la autodeterminación, definido por la capacidad de tomar



decisiones de manera autónoma; la inclusión social o la participación que se tenga en las actividades de la comunidad y por último, los derechos que se cuenten. (inteligencialimite.org).

MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación tiene un enfoque mixto, es un estudio de caso y control Este estudio tiene un enfoque cualitativo, ya que se observan los instrumentos ya formulados en las dos estrategias educacionales: la estrategia grupal presencial y la de teleeducación individual; las estrategias que se formulan en la primera estrategia son los talleres dictados por un equipo multidisciplinar, y en la segunda, 5 encuestas estructuradas.

Se realiza el estudio de caso y control con dos grupos de estudio, donde el primero es representado por 32 personas a quienes se les realizó una serie de talleres presenciales de forma grupal, por un equipo multidisciplinario; estas sesiones se dictaron a grupos de 25 personas cada uno y cada sesión conformado por los siguientes talleres:

Taller dictado por nutricionista: duración 30 min

Taller dictado por psicóloga: Duración 30 min

Taller dictado por enfermera: duración 30 min

Se ve la necesidad de diferenciar al total de la muestra descrita en 4 grandes grupos, diferenciado en sexo y en su función productiva dentro de la población.

En el mes, se realizaron 4 sesiones; y la población estudiada durante junio de 2019 a agosto de 2019 (para 12 sesiones en total), se describe a continuación:

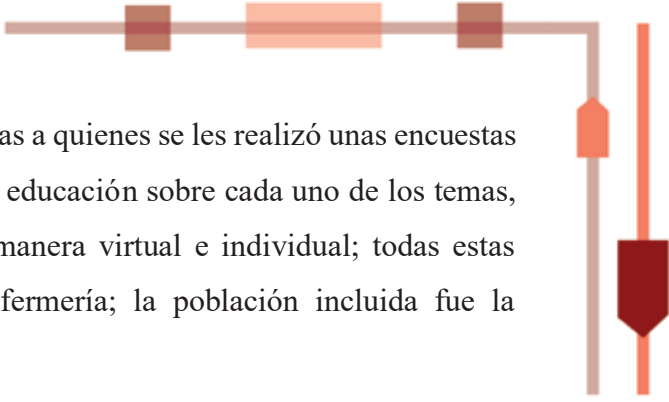
32 personas

5 mujeres en edad productiva, de 45 a 56 años con diabetes desde hace más de 1 año

13 mujeres en edad de jubilación, de 57 a 75 años con diabetes desde hace más de 1 año

4 hombres en edad productiva, de 45 a 62 años con diabetes desde hace más de 1 año

11 hombres en edad de jubilación, de 62 a 75 años con diabetes desde hace más de 1 año



El segundo grupo está conformado por 37 personas a quienes se les realizó unas encuestas de manera informativa, en donde también se dio educación sobre cada uno de los temas, fueron un total de 5 encuestas practicadas de manera virtual e individual; todas estas encuestas brindadas por un profesional de enfermería; la población incluida fue la siguiente:

37 personas

3 mujeres en edad productiva, de 45 a 56 años con diabetes desde hace más de 1 año

17 mujeres en edad de jubilación, de 57 a 75 años con diabetes desde hace más de 1 año

7 hombres en edad productiva, de 45 a 62 años con diabetes desde hace más de 1 año

10 hombres en edad de jubilación, de 62 a 75 años con diabetes desde hace más de 1 año

Para escoger la muestra a estudio se determinaron aspectos como:

Criterios de inclusión: Personas con diabetes de hace más de 1 año de evolución que se encuentran dentro del programa, entre las edades de 45 a 75 años con toma de laboratorios semestrales.

Criterios de exclusión: Personas con otra patología, diagnosticados recientemente (< 1 año) con la patología

Igualmente, tiene un enfoque cuantitativo, en el cual se analizarán datos de laboratorio (glicemia y hemoglobina glicosilada) en las dos estrategias, antes y después de haberlas llevado a cabo

Si procede, se describirá la muestra y la forma de muestreo, así como se hará referencia al tipo de análisis estadístico empleado. Si se trata de una metodología original, es necesario exponer las razones que han conducido a su empleo y describir sus posibles limitaciones. Presentado con precisión para la comprensión, en su caso, de la investigación.

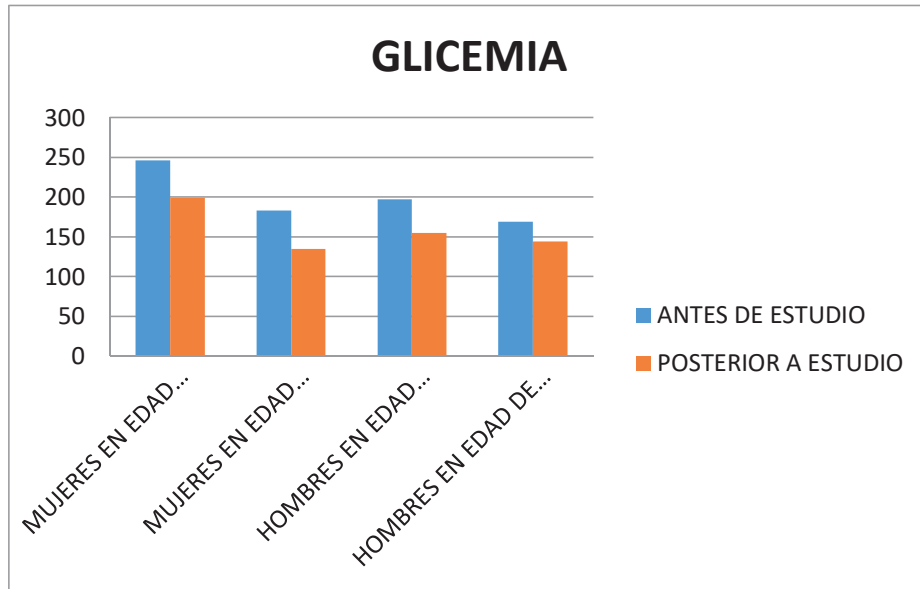


RESULTADOS

Se analiza cada uno de los grupos, tomado los valores de la glicemia y la hemoglobina glicosilada de los 4 subgrupos que están descritos anteriormente.

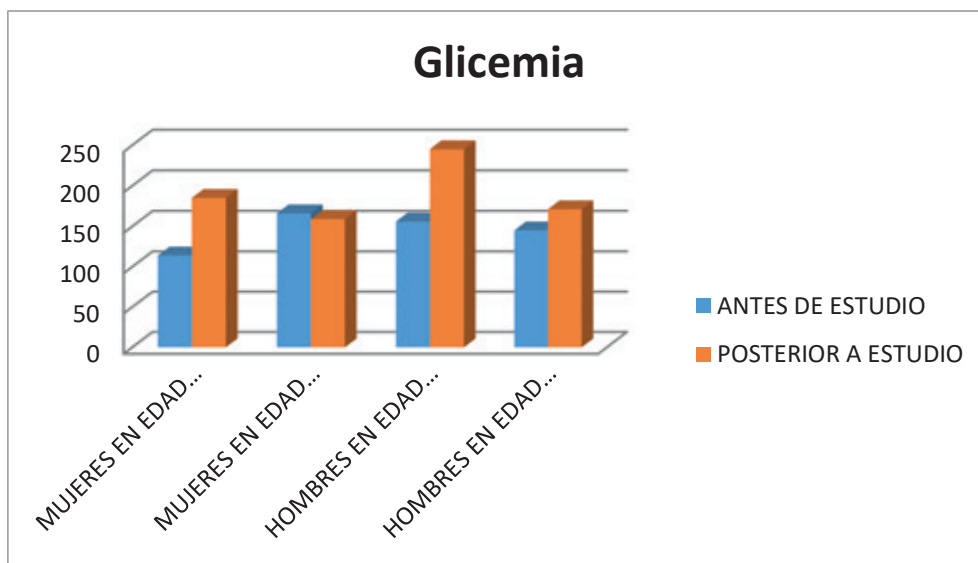
En la tabla 1, se puede ver la diferencia de los niveles de glicemia, teniendo en cuenta estos fueron tomados según la estrategia de teleeducación, en comparación a la tabla 2, que son los datos anterior y posterior a la estrategia grupal presencial.

Figura 5. Niveles de glucosa en diferentes ciclos y edades, de la estrategia de teleeducación



Fuente: trabajo de campo. Elaboración propia

Figura 6. Niveles de glucosa en diferentes ciclos y edades, de la estrategia grupal



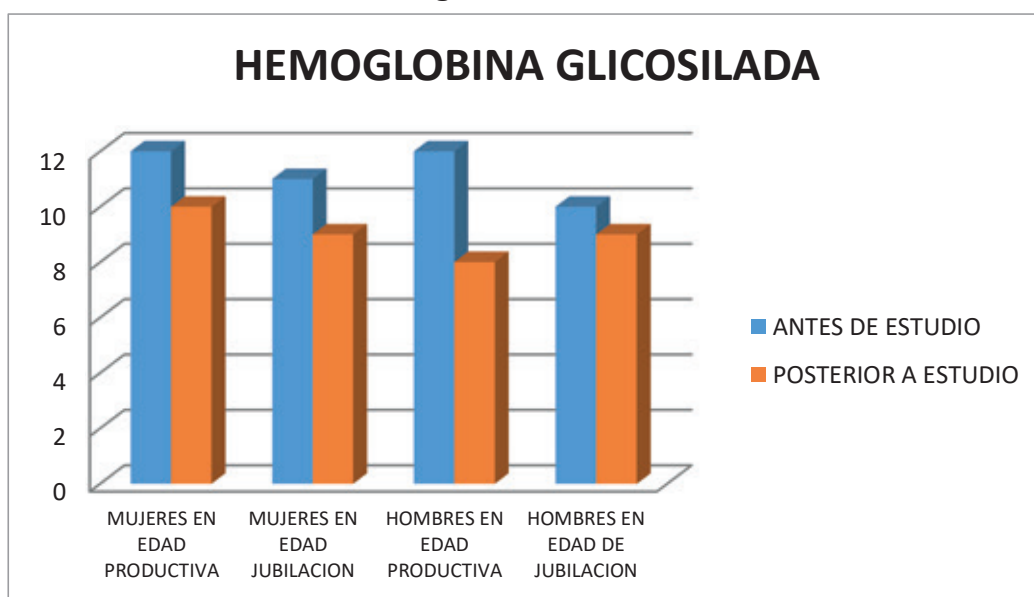
Fuente: trabajo de campo. Elaboración propia.

Como se puede ver, en la estrategia basada en la teleeducación los valores de glicemia disminuyeron posterior a esta en ambos sexos en aproximadamente la misma proporción: y en comparación a la estrategia grupal aumentaron, principalmente en las personas en etapa productiva que, en las personas jubiladas, que, aunque en los hombres subió, no fue trascendental mientras que en las mujeres bajo 2 puntos.

Igualmente, es importante conocer los valores de la hemoglobina glicosilada, con la finalidad de analizar cuál ha sido la media de la glicemia durante los últimos meses, es decir, la fluctuación que esta ha tenido a lo largo del tiempo a un plazo de 3 meses; el cual corresponde al tiempo que duran los estudios de educación descritos.

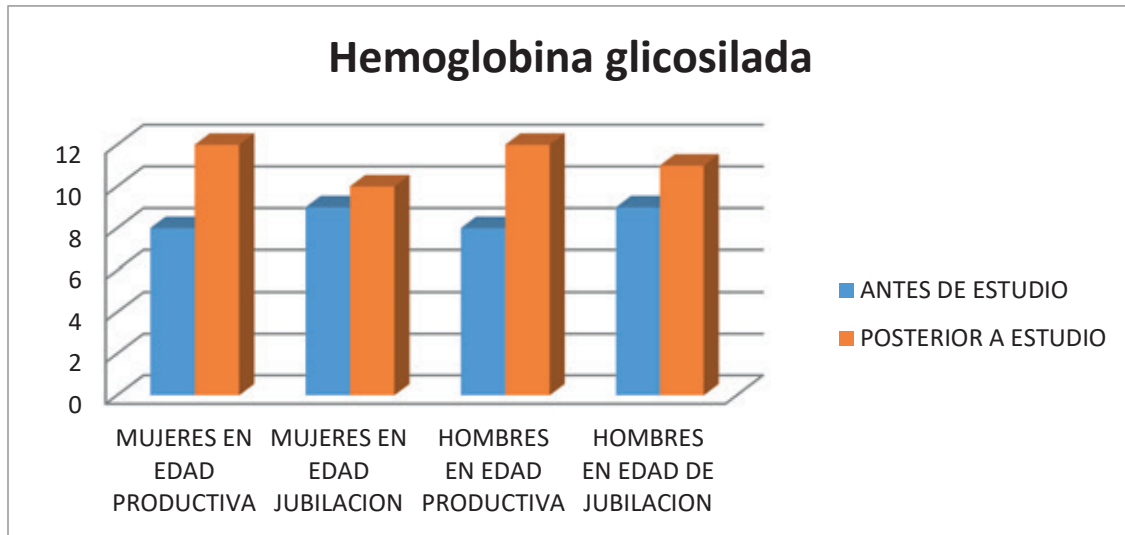
Como en las anteriores tablas divididas por sexo y edad de funcionalidad respecto a la vida laboral; en la tabla 3, se ve la diferencia en los valores de hemoglobina glicosilada antes y posterior al estudio de teleeducación, mientras que en la tabla 4 se ve la diferencia de la hemoglobina glicosilada respecto al estudio grupal de manera presencial.

Figura 7. Niveles de hemoglobina glicosilada en diferentes ciclos y edades, de la estrategia de teleeducación



Fuente: trabajo de campo. Elaboración propia

Figura 8. Niveles de hemoglobina glicosilada en diferentes ciclos y edades, de la estrategia grupal



Fuente: trabajo de campo. Elaboración propia

Se denota que posterior a la estrategia de teleeducación, disminuyeron los valores de hemoglobina glicosilada en proporciones muy similares en los 4 grupos de estudio, mientras que en la estrategia grupal hay un aumento de estos valores, principalmente en la población en edad productiva.

Como se evidencia la variación porcentual que se tuvo en las dos variables estudiadas (los valores de la glicemia y los de la hemoglobina glicosilada), en los dos grupos expuestos en la tabla 1.

Tabla 1. Variación en % de los valores de glicemia y hemoglobina glicosilada en cada una de las estrategias

Población	Tipo de estrategia	Glicemia	Hemoglobina glicosilada
Mujeres en edad productiva	Estrategia antigua	50%	64%
	Estrategia nueva	-16%	-17%
Mujeres en edad de jubilación	Estrategia antigua	11%	-4%
	Estrategia nueva	-26%	-18%
Hombres en edad de jubilación	Estrategia antigua	22%	17%
	Estrategia nueva	-14%	-10%
Hombres en edad productiva	Estrategia antigua	50%	57%
	Estrategia nueva	-33%	-21%

Fuente: trabajo de campo. Elaboración propia

Con base a los costos que se incurren en cada una de las estrategias delimitado por el recurso humano, se realiza un análisis de cada uno de los costos sesión por cada profesional.

Teniendo en cuenta que como se nombró anteriormente en la estrategia grupal el recurso humano, está formado por tres profesionales de 30 minutos cada uno en cada sesión, y durante los tres meses que duran las estrategias, se llevan a cabo 12 sesiones, el costo total de esta estrategia en el talento humano es de \$223.320 aproximadamente, en la tabla 5 se detalla.

Tabla 2. Costos incurridos en talento humano, en estrategia grupal

PROFESIONAL	COSTO 30 MIN	TOTAL SESIONES	TOTAL CADA PROFESIONAL
NUTRICIONISTA	6461.5	12	77538
PSICÓLOGA	5231	12	62772
ENFERMERA	6917.5	12	83010
TOTAL			223320

Fuente: Trabajo de campo. Elaboración propia

En la estrategia de teleeducación 1 profesional para los 37 pacientes con las 5 encuestas; este análisis se evidencia en la tabla 6, teniendo en cuenta que se hacen el total 185 encuestas, y en cada una duración de 10 minutos.

Tabla 3. Costos incurridos en talento humano, en estrategia teleeducación

	SALARIO HORA	HORAS	TOTAL
ENFERMERA	6917	31	213289

Fuente: trabajo de campo. Elaboración propia

Secuencia lógica de texto y, sólo en caso necesario, las tablas o figuras imprescindibles que no repitan los mismos datos del texto. Se debe limitar el uso de tablas y figuras a las estrictamente necesarias. Se procurará resaltar las observaciones importantes. Se describirán, sin interpretar ni hacer juicios de valor, las observaciones efectuadas con el material y métodos empleados.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En tiempos de no presencialidad, el sistema de salud se tuvo que ajustar a otras alternativas para dar respuesta a la cobertura y acceso de los servicios de salud, por tal razón empleo la modalidad de telemedicina como parte de telesalud, junto a categorías que esta tiene, como a teleeducación, con el fin de prevenir complicaciones de las enfermedades crónicas dentro de la población, como lo es con la diabetes; que aunque como se describió, desde hace aproximadamente 14 años fue un tema considerado y expuesto por el Ministerio de salud, el cual tuvo un auge y aumento considerable en su utilidad.

La evolución de las enfermedades crónicas, como lo es la Diabetes, afecta la calidad de vida de las personas, en algunas ocasiones proyectándolo en alteraciones de su función psicosocial; por esta razón en la teleeducación que se les brinda a los pacientes se debe exponer el cuidado de su salud mental; no sola haciendo intervención al paciente, también es fundamental tener en cuenta a su familia y/o allegados.

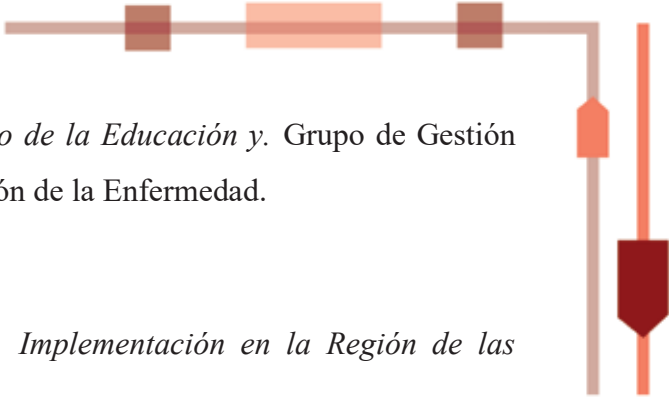
La estrategia de educación basada en la estrategia de teleeducación fue más efectiva en términos de resultados en salud, que la estrategia de talleres de manera grupal; esto en las cuatro muestras que se tomaron de la población diabética.

Respecto a la calidad de vida, esta tuvo una mejoría en los pacientes respecto a 4 de sus 8 dimensiones; respecto a la autodeterminación, a su desarrollo personal, a su bienestar físico y a su bienestar emocional; ya que, al haber obtenido conocimientos respecto a su enfermedad, obtuvieron herramientas para poder tomar decisiones autónomas frente a ella, y por ende más tranquilos y seguros, ya que disminuyeron la incertidumbre que pudieran haber tenido.

Resumiré los hallazgos, relacionando las propias observaciones con otros estudios de interés, señalando aportaciones y limitaciones, sin reiterar datos ya comentados en otros apartados. Se debe mencionar las inferencias de los hallazgos y sus limitaciones, incluyendo las deducciones para una investigación futura, así como enlazar las conclusiones con los objetivos del estudio, evitando afirmaciones gratuitas y conclusiones no apoyadas completamente por los datos del trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anselmo Palacios, M. D. (2012). Factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 y síndrome metabólico. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 10(1).
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la Investigación*. Colombia: Pearson.
- Caballero Lopez, J. E. (09 de 2009). <http://scielo.isciii.es>. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v55n216/revision.pdf>
- Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud. (1986). *Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud*.
- Garcia, R. S. (2007). La educación a personas con diabetes mellitus en la atención primaria de salud. *Revista Cubana de Endocrinología*, 18(1).
- Hernández-Sarmiento JM, J.-J. L.-A.-H. (2020). La educación en salud como una importante estrategia de promoción y prevención. *Archivos de Medicina*, 20(2), 490-504.
- inteligencialimite.org*. (s.f.).
- Iragorri, N. T. (2015). Metodología del análisis de costo-efectividad (ACE) en la práctica clínica. *17(1)*, 67-76.
- Jiménez-Corona, A. A.-S.-M.-Á. (2013). Diabetes mellitus tipo 2 y frecuencia de acciones para su prevención y control. *Salud pública Méx*, 55(2).
- John, A. (2016). *Normas Básicas de Higiene del Entorno en la atención sanitaria*. India: Organización Mundial de la Salud. Obtenido de <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246209/9789243547237-spa.pdf;jsessionid=98A5D7C69806F077F4D7F5B862DCA0BB?sequence=1>
- Junta de Andalucía. Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales. (2013). *IV Plan Andaluz de Salud*.
- MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. (2006). *Resolución 1448 del 8 de mayo de 2006*.
- MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL. (2018). Resolución 3280 de 2018.

- 
- Minsalud. (2016). *Orientaciones para el desarrollo de la Educación y. Grupo de Gestión para la Promoción de la Salud y la Prevención de la Enfermedad.*
- OMS. (2016). *Informe mundial sobre la diabetes.*
- OPS. (2021). *Pacto Mundial contra la Diabetes. Implementación en la Región de las Américas.*
- Palacios, A., Durán, M., & Obregón, O. (2012). FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE DIABETES TIPO 2 Y SINDROME METABOLICO. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo, 10(1), 34-40.*
- Pérez Jarauta, M. E. (2006). *Manual de educación para la salud.* NAVARRA: Gobierno de Navarra.
- Piñate, S., Diaz, L., & Contreras, F. (2020). Educación terapéutica en pacientes con diabetes y trastornos emocionales. *Revista Digital de Postgrado, 9(1).*
- RUIZ IBÁÑEZ, C. Z. (2007). TELEMEDICINA: Introducción, aplicación y principios de desarrollo. *CES Medicina, 21(1), 77-93.*
- Valdez, I. V. (2004). Educación para la Salud: la importancia del concepto. *Revista de educación y desarrollo(1), 43-48.*
- Valencia-Maye, c. (2019). Atención en salud basada en el valor: retos y oportunidades. *Revista Salud Bosque, 9(2), 35-46.*