

**Pontifica Universidad Católica del Ecuador**

**Facultad de Medicina**

**Conocimientos y prácticas de personas con diabetes respecto a su enfermedad y su relación con la presencia de complicaciones crónicas y niveles de HbA1c en el Centro de Atención al Afiliado IESS Cotacollao Quito 2018**

**Disertación previa a la obtención del título de Médico General Cirujano**

**Autor:**

**Benjamín Alejandro Loor Manosalvas**

**Director:**

**Dr. Mario Aníbal Acosta Rodríguez**

**Quito 2019**

***Para mi madre, Ximena.***  
*Hubiese sido un pésimo arquitecto,*  
*Gente habría muerto.*

## Agradecimientos

*Al Dr. Mario Acosta. Por haber aceptado este tema y guiarme siempre por el mejor camino para la elaboración de este estudio.*

*Al personal de médicos y enfermeras del servicio de pacientes crónicos del Centro de Atención Ambulatorio IESS Cotocollao por permitirme trabajar en sus instalaciones y haber estado siempre prestos a ayudar en cualquier necesidad o inquietud.*

*Al Dr. Daniel Intriago. Sin su ayuda desde el inicio no se podría haber plasmado este estudio.*

*A Ariana Franco, Carolina Patiño y Galo Almeida. Por su apoyo siempre para la elaboración en los momentos complicados de este estudio.*

*Al Dr. Alejandro Macías. Sin él hubiera seguido perdido en el olvido de la estadística sin recordar viejos conocimientos.*

*A todos los demás que no logro recordar que siempre estuvieron prestos a poner el brazo no solo en este estudio, sino a lo largo de esta larga y gratificante carrera.*

# Tabla de Contenido

Lista de Cuadros .....	4
Lista de Figuras .....	5
Resumen .....	7
Abstract.....	8
Capítulo I. Introducción .....	9
Capítulo II. Revisión Bibliográfica.....	13
Capitulo III. Objetivos Generales de la Investigación.....	18
Capitulo IV. Objetivos Específicos de la Investigación .....	18
Capítulo V. Método .....	19
Capítulo VI. Resultados .....	20
Capítulo VII. Discusión .....	49
Capítulo VIII. Conclusiones y Recomendaciones.....	59
Bibliografía.....	63
Anexos .....	67

## Lista de Cuadros

<b>Tabla</b>	<b>Nombre</b>	<b>Página</b>
<b>1</b>	Pacientes agrupados por los resultados obtenidos en el cuestionario	22
<b>2</b>	Pacientes agrupados por el tipo de endulzante que utilizan en su dieta diaria	37
<b>3</b>	Pacientes que afirman vs no afirman que determinados alimentos elevan la glicemia	38
<b>4</b>	Temas tratados en las reuniones de pacientes con diabetes	39
<b>5</b>	Principales temas tratados en las reuniones de pacientes diabéticos	42
<b>6</b>	Clasificación de pacientes según el valor de HbA1c que tienen	43
<b>7</b>	Comparativa de 2x2 entre el nivel de hemoglobina glicosilada y el nivel de conocimientos de los diabéticos	44
<b>8</b>	Comparativa de 2x2 entre olvido de tomar la medicación y el nivel de Hb1Ac	45
<b>9</b>	Comparativa de 2x2 entre el nivel de hemoglobina glicosilada y poseer un glucómetro	45
<b>10</b>	Comparativa de 2x2 entre el nivel de hemoglobina glicosilada y haber presentado efectos adversos al tratamiento.	45
<b>11</b>	Comparativa de 2x2 entre el nivel de hemoglobina glicosilada y tener otras comorbilidades crónicas	45
<b>12</b>	Comparativa de 2x2 entre el nivel de hemoglobina glicosilada y poseer un glucómetro	45
<b>13</b>	Comparativa de 2x2 entre el nivel de hemoglobina glicosilada y tener un mayor nivel educativo	46
<b>14</b>	Comparativa de 2x2 entre el nivel de hemoglobina glicosilada y acudir a un grupo de pacientes diabéticos	46
<b>15</b>	Comparativa de 2x2 entre el nivel de conocimientos y el apego al tratamiento farmacológico	47
<b>16</b>	Comparativa de 2x2 entre el nivel de conocimientos y acudir a un grupo de pacientes diabéticos	47
<b>17</b>	Comparativa de 2x2 entre el nivel de conocimientos y tener un mayor nivel educativo	47
<b>18</b>	Comparativa de 2x2 entre el nivel de conocimientos y tener otras comorbilidades crónicas	47
<b>19</b>	Comparativa de 2x2 entre el nivel de conocimientos y poseer un glucómetro	48
<b>20</b>	Comparativa de 2x2 entre el nivel de conocimientos y creer que el tratamiento farmacológico va a hacer algún tipo de daño	48

## Lista de Figuras

Gráfico	Nombre	Página
1	Sexo de los pacientes que fueron encuestados	20
2	Grado de instrucción de los pacientes encuestados	20
3	Porcentaje de pacientes encuestados que padecen comorbilidades crónicas adicionales a la DM2	21
4	Número de casos de otras patologías crónicas presentes en el grupo de encuestados	21
5	Porcentaje de pacientes que presentan 1 2 o más comorbilidades crónicas	22
6	Clasificación porcentual de pacientes por calificación obtenida en el cuestionario	23
7	Porcentaje de pacientes que conocen el nombre completo de la DM2	23
8	Conocimiento de la fisiopatología de la DM2	24
9	Porcentaje de pacientes que conocen la glicemia en ayunas normal	24
10	Porcentaje de pacientes que conocen como funciona la medicación hipoglucemiante que consumen	25
11	Porcentaje de pacientes que creen que la diabetes es una enfermedad contagiosa	26
12	Porcentaje de pacientes que saben que la DM2 una enfermedad controlable	26
13	Porcentaje de pacientes que creen que la diabetes es una enfermedad curable	27
14	Fármacos que consumen los pacientes como terapia hipoglucemiante	28
15	Porcentaje de pacientes que afirman que en algún momento han olvidado de tomar la medicación	29
16	Frecuencia con la que los pacientes han olvidado de tomar su medicación	29
17	Porcentaje de pacientes que están al tanto de la posología adecuada de la medicación hipoglucemiante que consumen	30
18	Porcentaje de pacientes que han presentado efectos adversos con la medicación hipoglucemiante	30
19	Número de pacientes que han presentado efectos secundarios a los fármacos hipoglicemiantes	31
20	Porcentaje de pacientes que creen que la medicación hipoglucemiante puede provocar daños	32
21	Pacientes agrupados por creencias más comunes sobre el daño que podrían provocar los fármacos hipoglucemiantes	32
22	Porcentaje de pacientes que saben que deben hacer actividad física	33
23	Porcentaje de pacientes que creen que no hay que hacer actividad física en determinados casos	34

<b>Gráfico</b>	<b>Nombre</b>	<b>Página</b>
<b>24</b>	Casos por los que creen los pacientes diabéticos que no se debe hacer ejercicio	34
<b>25</b>	Porcentaje de pacientes que utilizan medicación natural habitualmente	35
<b>26</b>	Pacientes que refieren hacer alguna terapia adicional a la indicada por el médico	35
<b>27</b>	Porcentaje de pacientes que afirman que hacen dieta	35
<b>28</b>	Pacientes agrupados por los distintos tipos de endulzante que utilizan en su dieta diaria	37
<b>29</b>	Pacientes que creen vs pacientes que no creen que determinados alimentos elevan la glicemia.	39
<b>30</b>	Porcentaje de pacientes que conocen vs. Pacientes que no conocen las principales complicaciones de la DM2	40
<b>31</b>	Porcentaje de pacientes que poseen un glucómetro	40
<b>32</b>	Porcentaje de pacientes que saben utilizar un glucómetro	41
<b>33</b>	Lugar de origen de los conocimientos de los pacientes diabéticos	41
<b>34</b>	Frecuencia de temas tratados en las reuniones de pacientes diabéticos	42
<b>35</b>	Clasificación de pacientes por calificación según nivel de HbA1c	42

## Resumen

En el siguiente estudio, realizado en el Centro de Atención Ambulatorio IESS Cotocollao, Quito, Ecuador. Tuvimos como finalidad determinar el grado de conocimientos que los pacientes diabéticos tienen acerca de la enfermedad que padecen, identificar los factores que influyen en el nivel de conocimientos que los pacientes tienen sobre la enfermedad, y comprobar si factores influyen en el control de la enfermedad. Para esto se utilizó un cuestionario que abarcaba una serie de temas entre los que se nombran: nivel educativo, conocimientos generales de diabetes, tipo de tratamiento al que está sometido, creencias que tienen los pacientes sobre la enfermedad, complicaciones que el paciente sabe que existen y terapias adicionales no prescritas por el médico de cabecera y que el paciente se ha sometido. Estas a su vez fueron comparados con los valores de hemoglobina glicosilada Hb1Ac de los últimos tres meses y se evaluó si esto influye tanto en conocimientos como en control.

Se tomo una muestra 232 pacientes que acuden regularmente al Centro de Atención y se aplicó el cuestionario, previamente firma de un consentimiento informado. Luego, se recabó los valores de Hb1Ac de los últimos 3 meses, esto se lo hizo a través de las historias clínicas electrónicas que reposan en el sistema AS400 de la institución.

Como resultados se obtuvo que la mitad de los pacientes (50%) tienen pobres o malos conocimientos sobre diabetes y a la vez se evidenció que los pacientes mal controlados van en un numero casi similar (49%). No se logró evidenciar que exista una relación entre el nivel de conocimientos y los valores de Hb1Ac. Pero al comparar las variables con otros factores de la encuesta: nivel educativo, creencias falsas, apego al tratamiento, prácticas, se evidenció que si existe una diferencia estadísticamente significativa entre estas y los conocimientos o los valores de Hb1Ac.

Palabras Clave: Conocimientos, Hemoglobina Glicosilada, Hb1Ac, Diabetes Mellitus, Azúcar en sangre.

## Abstract

In this study, elaborated in the “Centro de Atención Ambulatorio IESS Cotacollao”, we tried to determine the grade of knowledge within the diabetic patients about their disease, identify the different factors that have influence in the knowledge the patients have, and test if this factor influence in the prognosis of the disease. For this purpose, we used a quiz that includes different criteria such as: educational level, general knowledge about diabetes, treatment, false beliefs about the disease, complications and therapies not prescribed by the General Physician. Also, this quiz was compared with the levels of Glycated Hemoglobin Hb1Ac of the last three months, and we evaluated if all these knowledges influenced in the developing of the disease.

We took a sample of 232 recurrent patients of the institution, and we applied them the quiz, previous signing of an informed consent. After that, we recovered the info about Hb1Ac located in the electronic medical records that has the institution in the AS400 system.

We concluded, that half of the patients (50%) have poor knowledges of diabetes and almost half of them have poor condition of Hb1Ac (49%). Unfortunately, we couldn't prove that there's a direct relation between the amount of knowledge that the patients have about diabetes and the levels of Hb1Ac that they have. But, when we compared these factors with other variables of the test, such as: educational level, false beliefs, treatment adherence, colloquial practices. We evidenced that there is a meaningful difference between these variables and the amount of knowledge they have or the levels of Hb1Ac they present.

Key Words: Diabetes, Knowledges, Glycated Hemoglobin, Diabetes Mellitus, Sugar in blood.

## Capítulo I. Introducción

La diabetes mellitus (DM), ha sido desde los inicios del conocimiento médico científico uno de los problemas que más ha llamado la atención del investigador. Es una enfermedad crónica, que actualmente afecta aproximadamente a unos 422 millones de personas a nivel mundial, siendo esta casi el 8.5% de la población adulta mundial<sup>1</sup>, manteniendo una tendencia similar en el Ecuador, donde aproximadamente el 8.5% de la población que comprende entre los 20 y los 79 años la padece<sup>2</sup>.

Además de esto, las cifras de diabetes han ido aumentando con el pasar de los años, con un aproximado mundial en pacientes hombres de 4.3% para los años 80 al 9% para el año 2014, mientras que en pacientes mujeres las cifras han aumentado desde un 5% en los 80 al 7.9% en el 2014.<sup>24</sup>

Fuera de los casos ya existentes, para el año 2018 existen alrededor de 325 millones de personas en riesgo latente e inminente de sufrir en algún momento de su vida diabetes mellitus tipo 2,<sup>23</sup> esta cifra lamentablemente va a estar en aumento, puesto que el estilo de vida que la humanidad lleva sea esta por la forma de alimentación sedentarismo o simplemente la vida moderna, va a desencadenar que cada vez mas los casos latentes se conviertan en diabetes propiamente dicha.<sup>24</sup>

Este trastorno, que afecta a todo tipo de población, independientemente de su estatus social, cultural, económico y étnico. No ha logrado mantener un manejo óptimo y adecuado del mismo, esto debido a que hay un sinnúmero de factores que intervienen en el curso y manejo de la enfermedad, dentro de los cuales y que es de interés en esta investigación es el nivel de conocimiento de los pacientes acerca de la enfermedad que padecen.

Esta enfermedad, además del gran número de casos que presenta en el mundo, sigue siendo infradiagnosticada, puesto que, 1 de cada 2 diabéticos desconocen que padecen la enfermedad, esto puede relacionarse a que los casos se presentan principalmente en países en vías de desarrollo, con aproximadamente el 79% de casos presentes a nivel mundial.<sup>22</sup>

Además de lo antes mencionado el costo económico para los sistemas de salud, hablando en preciso el manejo de la enfermedad son sumamente elevados, solamente el año 2017 esta costó aproximadamente para el sistema de salud de los Estados Unidos de América alrededor de 327 millones de dólares, según cifras de la Asociación Americana de Diabetes, además de que en lugar de mitigarse estos costos, han ido en aumento, puesto que en relación con el año 2012 los gastos fueron alrededor de 245 millones, significando esto un aumento del 26% en 5 años.<sup>19</sup>

Junto con esto, el grado de inversión que un gobierno o ente de salud hace con un paciente diabéticos es mucho mayor que el que realiza en una persona sana, anualmente invierte en promedio alrededor de 2,3 veces más que en una persona sana.<sup>20</sup>

Los costos anuales de una persona diabética fueron de aproximadamente 13700 dólares, esto es muy grave, puesto que la cifra no contempla si la persona posee o no acceso a un sistema de salud por cobertura de seguros, ya que en muchos de los casos los pacientes deben costear por su cuenta el tratamiento. Por ende, muchos de estos pacientes no logran tener un tratamiento efectivo de la enfermedad, lo que provoca un deterioro mayor y más rápido que en una persona bien tratada. De igual manera, por cada 5 dólares que son invertidos en salud, 1 es dedicado especialmente al manejo de pacientes con diabetes.<sup>21</sup>

Esto también tiene impacto en la sociedad en general, puesto que un paciente diabético no va a tener la misma productividad que una persona sana, esto en base a rendimiento y horas de trabajo perdidas. Se calculó que, durante el año 2012 en los Estados Unidos, las pérdidas anuales por producción reducida fueron de aproximadamente 69 billones de dólares.<sup>21</sup>

La diabetes, también se la cataloga como una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial, la OMS la cataloga como la séptima causa de muerte a nivel mundial, con alrededor de 4 millones de muertes directamente relacionadas con esta.<sup>22</sup>

Por todo esto es importante el tener tanto políticas como conductas en primer lugar preventivas para toda la sociedad, y en especial con la población que se encuentra en mayor riesgo de sufrir en un futuro de diabetes, sea esto por el estilo de vida que llevan o porque ya presentan alteraciones como resistencia a la insulina o glucosa elevada en ayunas. De igual manera al cambiar las conductas antes señaladas podemos economizar recursos dentro del sistema de salud y esos recursos dedicarlos a otros puntos críticos de la salud de la población, y a su vez, también al tener una población más sana a su vez tendríamos una población más productiva y que desperdicie menos su tiempo de productividad asistiendo a centros de salud, recibiendo medicación, o atravesando estancias hospitalarias de larga data y tratamientos complejos. Finalmente, al tener todas estas conductas vamos a mejorar en gran medida el estilo de vida de las personas que ya padecen de esta enfermedad y poderles dar una vida plena casi en una medida similar a la de una persona que no padece diabetes.

Dentro de todo este cambio conductual es importante mencionar el aporte del paciente diabético al manejo de la enfermedad, puesto que el único que va a padecer las consecuencias directas de no tener un buen manejo de su enfermedad va a ser el mismo, además va a afectar indirectamente a su círculo familiar como social, convirtiéndose en una carga, dejando de aportar a su hogar o lugar de trabajo. Además de eso también va a afectar al sistema de salud porque se van a destinar mayor cantidad de recursos a un paciente que con un manejo adecuado de su patología podía tener un desenlace completamente distinto.

Por todo esto es importante que, además del compromiso por parte del paciente con su salud, conozca todo lo relacionado con respecto a su caso en particular, sepa cuales son las conductas adecuadas que debe tener para su día a día, que sepa que debe hacer en casos específicos o ante una alteración en su niveles de azúcar, como tener un cuidado adecuado de su salud fuera del manejo farmacológico, como por ejemplo como tener un cuidado de sus pies para evitar consecuencias desagradables.

Por otra parte, el compromiso de los proveedores de salud es le instruir, darle las facilidades adecuadas y más que nada eliminar mitos y miedos que el paciente pueda tener, para que, de esta manera, pueda el tener un mayor compromiso y apego a su tratamiento.

Es por lo tanto de gran interés y el objetivo principal de esta investigación el conocer cómo influye los conocimientos adquiridos por el paciente diabético en el transcurso y evolución de la enfermedad que está padeciendo, y si estos conocimientos, independientemente de cómo los ha adquirido influyen de manera alguna en el manejo, estadiaje y evolución de la enfermedad. Esto pudiéndose evidenciar con la antropometría de los pacientes y sus niveles séricos de Hemoglobina Glicosilada (HbA1c) y Glicemia en ayunas.

## Capítulo II. Revisión Bibliográfica

La importancia de los conocimientos sobre la diabetes mellitus tipo 2 se han reconocido en varios estudios, y no solo en esta enfermedad sino en todos los casos de enfermedades crónicas. Es por ello por lo que la educación diabetológica es uno de los pilares fundamentales del tratamiento contra la diabetes.

Como se señala en las guías de manejo de la ADA, en primer lugar, nos menciona que la diabetes debe tener un manejo centrado a cada paciente, y ,que responda a las necesidades, preferencias y valores individuales, siempre asegurando que el paciente diabético haya tenido y se le haya explicado toda la información necesaria para que tome una decisión adecuada.<sup>3</sup>

De igual manera nos menciona que en los últimos 10 años ha existido una mejora constante en el número de pacientes que han llegado a tener valores óptimos de hemoglobina glicosilada, logrando que esta descienda desde un promedio de 7.6% a un 7.2% en un periodo comprendido entre el año 2007 a 2010, esto según la encuesta nacional para examinar la salud y nutrición (NHANES III). Además, vale recalcar que estos valores de hemoglobina glicosilada se los ha visto con mayor frecuencia en poblaciones jóvenes y neófitas en las enfermedades del síndrome metabólico, puesto que no solamente hay descenso en los valores de hemoglobina glicosilada, sino también en valores de: presión arterial y valores de colesterol en sangre, especialmente LDL.<sup>4</sup>

El ADA también menciona que, si bien numerosas técnicas y estándares de educación han sido implementados, existe una inmensa barrera para el manejo óptimo del paciente diabético. Esto debido a un sistema de salud pobremente diseñado y más que nada ineficiente para entregar información al paciente y coordinar el trabajo de salud en los distintos niveles de atención al paciente diabético.<sup>5</sup>

Estas guías de igual manera recomiendan un manejo bautizado como el “Modelo de cuidado crónico” (*Chronic Care Model*) el cual se sustenta dentro de seis elementos esenciales para el manejo adecuado de la enfermedad, estos son: 1 Rediseñar el sistema de entrega, en el cual un equipo multifactorial coordine sus acciones y decisiones a tomar en cada caso individual. 2 reforzar el auto manejo de la enfermedad. 3 soportar las decisiones y el manejo a seguir con cada caso con protocolos y guías estandarizados. 4 contar con información actualizada tanto de la población como individual y poderse ajustar a las necesidades del momento. 5 contar con recursos humanos educativos y de salud dentro de la comunidad, así como con políticas que faciliten la prevención y el manejo óptimo de los casos ya existentes. 6 proveer a la comunidad de un sistema de salud de calidad igualitario orientado a las necesidades y cultura de cada población.<sup>5</sup>

Por ejemplo, en el punto dos que habla acerca de reforzar el automanejo de la enfermedad se ha evidenciado que, una educación de alta calidad en el auto manejo de la enfermedad tiene como resultado una mayor satisfacción del paciente, apego al tratamiento y mejores valores de glicemia.<sup>6</sup>

Otro aspecto del automanejo de la enfermedad ha sido evaluado en el estudio de Tamhane, S y colaboradores, en que se había evidenciado que en un 23% de los pacientes diabéticos en los cuales se había evidenciado, valores elevados de hemoglobina glicosilada, presión alta o dislipidemia; se encontró como desencadenante de esto una pobre adherencia al tratamiento farmacológico. Este desapego tiene varios factores que lo provocan, entre los cuales está: olvido de tomar la medicación, miedo y creencias falsas sobre el tratamiento farmacológico, complejidad al usar la medicación sea esto por ser varias dosis al día o por no haber sido educados en cómo aplicarla, costo de la mediación o efectos secundarios presentados. Además, a esto se suma fallas en el sistema de salud, principalmente la falta de acceso a los mismo y un inadecuado seguimiento del paciente crónico.<sup>7</sup>

Otro aspecto fundamental del manejo y la educación al paciente diabético es el empoderamiento de este, esto se puede mejorar mediante las herramientas actuales que existen. Ejemplo, en el Hospital General de Massachussets se realizó un estudio en el cual se comparó dos poblaciones de pacientes diabéticos, con la diferencia de que una de ellas tenía la facilidad de subir información a sus récords personales de salud de forma online y a su vez estos récords estaban disponibles para ser evaluados por el personal de salud. Se evidenció en el mismo que los pacientes que tenían acceso a esta herramienta tenían un mayor apego al tratamiento y un mejor pronóstico de la enfermedad. Vale recalcar que existía diferencias en las poblaciones con mejores resultados en las personas con mayores ingresos económicos, lo que nos lleva a pensar que los servicios de salud siempre van a estar focalizados y con acceso más fácil a las poblaciones con mayores facilidades económicas.<sup>8</sup>

En un estudio, realizado en el 2008 en la ciudad de Lima, Perú, que realizó en pacientes hospitalizados en el tercer nivel de atención, en el mismo se aplicó entrevistas, el cual arrojó que el conocimiento de los pacientes es insuficiente ya que solamente el 12.9% de los pacientes tenían conocimientos adecuados de esta enfermedad. Esto se puede relacionar porque los pacientes estudiados son hospitalizados, en lugar de pacientes ambulatorios.<sup>9</sup>

Se realizó otro estudio similar en Fiji en pacientes diabéticos, el cual arrojó resultados similares ya que en este solo el 14% de los pacientes tienen conocimientos acordes de la enfermedad<sup>15</sup>

Se añade otro estudio realizado en el instituto de seguridad y servicios sociales de los trabajadores del estado de México en el cual se evidencia que solamente el 12.3 por ciento de los pacientes diabéticos tienen una calificación satisfactoria en sus conocimientos de la enfermedad.<sup>16</sup>

Entonces existirían muchos factores que influyen en la posibilidad de alcanzar un grado de educación diabetológica adecuada, edad, sexo, grado de educación de los pacientes, condiciones socioeconómicas, metodología de la educación, creencias y factores antropológicos de la sociedad, etc.

El impacto de las condiciones socioeconómicas y de educación se han evaluado en muchos estudios pues sería uno de los factores que pueden afectar la educación diabetológica y el nivel de conocimientos. En un estudio, realizado en la ciudad de Cincinnati, Ohio (EEUU). En el cual se comparó el manejo que tiene la enfermedad en pacientes con distintos niveles de educación (diplomados o no de educación básica) y a su vez que sean de bajos ingresos económicos. En el mismo se encontró que existen diferencias entre los grupos y las mayores brechas existen en temas como, por ejemplo: uso de diabetes, controles de glicemia, dieta (p: 0.026).<sup>10</sup>

De igual manera existe otro estudio hindú el cual se realizó en la zona rural de Sangli (India). El cual arroja que solamente el (9.4%) de los pacientes tenía conocimientos adecuados de la enfermedad, mientras que la mayoría de los pacientes tienen conocimiento inadecuado (71.3%). En este estudio se postula que la cifra de conocimiento se reduce debido a que es realizado en la zona rural del país en lugar de una población urbana más preparada.<sup>11</sup>

En el estudio, de Heisler M, aplicado en pacientes para evaluar la relación entre los conocimientos y el auto manejo de la enfermedad y los niveles de HbA1c, se evidencia que los pacientes que sabían su nivel de hemoglobina Glicosilada tienen un mejor manejo y conocimiento de que hacer en el manejo de su enfermedad a la vez que arrojó que aproximadamente el 66% de los pacientes diabéticos no tenían idea de sus valores de hemoglobina Glicosilada, se concluye que los pacientes que conocían acerca de sus últimos valores de HBA1c tenían una mejor comprensión y manejo de su patología<sup>12</sup>

Sin embargo, en el estudio realizado en el Centro Educativo de Enfermería para Adultos y Ancianos (CEEAI) de la Escuela de Enfermería Ribeirao Preto de la Universidad de São Paulo (Brasil) en el cual se evalúa los conocimientos de los pacientes diabéticos con la diferencia que además se realiza una capacitación posterior al primer cuestionario aplicado y a su vez luego se realiza otro cuestionario en el cual se ve que los pacientes si adquieren más conocimientos de su enfermedad<sup>14</sup>

En cuanto a las metodologías de educación estudiadas, en el estudio realizado en un hospital universitario de la ciudad de Belo Horizonte (Brasil), en el cual se evaluó dos tipos de estrategias para que los pacientes adquirieran conocimientos, mediante educación individualizada y grupal mediante juegos y actividades interactivas. En el mismo se encontró que independientemente de la técnica de educación aplicada al paciente, las mismas tienen el mismo impacto en el cambio de la conducta del paciente y a su vez un cambio en los valores de hemoglobina glicosilada de los mismos.<sup>13</sup>

En otro estudio realizado en la ciudad de Córdoba del estado Veracruz en México, el cual se realizó durante el año 2012 en un centro de atención primaria de salud y arrojó de igual manera que un porcentaje muy pequeño de pacientes tienen conocimientos adecuados de su enfermedad, esto independientemente de su escolaridad, sexo o edad.<sup>17</sup>

Se ha evaluado el impacto que tiene el poder entregar la información al paciente neófito acerca de la enfermedad y que grado de beneficio este tiene en como entregar la información al paciente. En el estudio, de Dowell A y colaboradores, realizado en atención primaria del sistema de salud de Nueva Zelanda, se logró constatar que existe gran dificultad por parte del profesional de la salud para entregar la información adecuada acerca de información esencial sobre la enfermedad (como se da, porque se da, que produce en el cuerpo, y que puede hacer al respecto).<sup>18</sup>

Finalmente existe una enorme cantidad de mitos y creencias sobre las causas de la enfermedad y sobre todo sobre la influencia de factores externos que inciden en la evolución y en el cuidado de la enfermedad.

Como ya se ha señalado, la prevalencia de diabetes mellitus es muy elevada u se incrementa constantemente junto con el impacto de las complicaciones crónicas para los pacientes lo cual desencadena en una carga enorme para el sistema de salud. Con estas consideraciones decidimos realizar la presente investigación para evaluar el porcentaje de pacientes que tienen una adecuada educación diabetológica y el impacto de factores de la población, de sus creencias, del sistema de salud y la metodología de educación de la salud que se utiliza. Evaluamos el nivel de conocimientos, hábitos y creencias de un grupo de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que asisten al Centro de Atención Ambulatoria IESS Cotacollao en el que existe un programa de educación diabetológica y su impacto en el grado de control metabólico de los mismos.

### Capitulo III. Objetivos Generales de la Investigación

Determinar si el grado de conocimientos sobre la enfermedad influye positivamente en el control metabólico de los pacientes diabéticos tipo 2

### Capitulo IV. Objetivos Específicos de la Investigación

- Averiguar los conocimientos sobre la diabetes de los pacientes que acuden al centro de salud
- Establecer el grado de control metabólico de los pacientes que acuden al centro
- Identificar los errores y falencias en conocimientos de los pacientes
- Esclarecer el porcentaje de pacientes que participan en cursos de educación diabetológica

## Capítulo V. Método

Se realiza un estudio de corte transversal, donde se evalúa el conocimiento de los pacientes diabéticos acerca de su enfermedad y se relacionará con los valores séricos de hemoglobina glicosilada y glicemia.

La recolección de datos se realizó mediante encuestas (previamente codificada) (*anexo. 1*) a cada paciente con un diagnóstico de diabetes mellitus tipo dos que asiste de manera regular al centro de atención ambulatoria IESS Cotocollao, previa firma de consentimiento informado (*anexo. 2*).

Una vez elaborada, la encuesta fue validada realizando un estudio piloto con 10 pacientes de la misma unidad. Los resultados fueron analizados y se modificaron términos y/o preguntas que no pudieron ser adecuadamente respondidas por incompreensión.

Los datos, tanto de hemoglobina glicosilada como de glicemia, fueron recolectados de las historias clínicas virtuales que reposan en el Sistema AS400, del IESS, de igual manera previa firma de consentimiento informado.

Los datos fueron recopilados en Excel y fueron procesados y analizados con programas estadísticos (STATA, R i386 y CDC EPI INFO)

Se calcularon las frecuencias, porcentajes y se compararon si existieron diferencias significativas entre los grupos utilizando el Chi cuadrado para determinar si existió diferencia significativa.

## Capítulo VI. Resultados

Se encuestaron a un total de 232 pacientes que acuden regularmente al centro de atención al afiliado IESS Cotacollao, con un diagnóstico de al menos 6 meses de diabetes mellitus tipo 2. De la población encuestada, 133 pacientes fueron mujeres y 99 hombres, que corresponden al 57.33% y 47.67% de la población respectivamente (*fig. 1*).

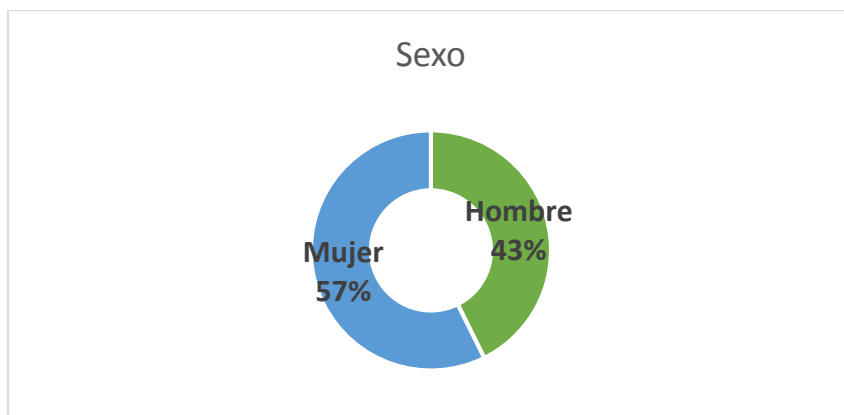


Fig. 1 – Gráfico comparativo de los encuestados hombres vs mujeres. (*Realizado por Benjamín Loor*)

Respecto a la escolaridad se encontró en la población que corresponde a: Educación primaria o escuela, 67 pacientes (28.88%), educación secundaria o colegio, 103 pacientes (44.4%), educación de tercer nivel o universitaria 57 pacientes (24.57%) y educación de cuarto nivel 5 pacientes (2.16%), (*fig. 2*)

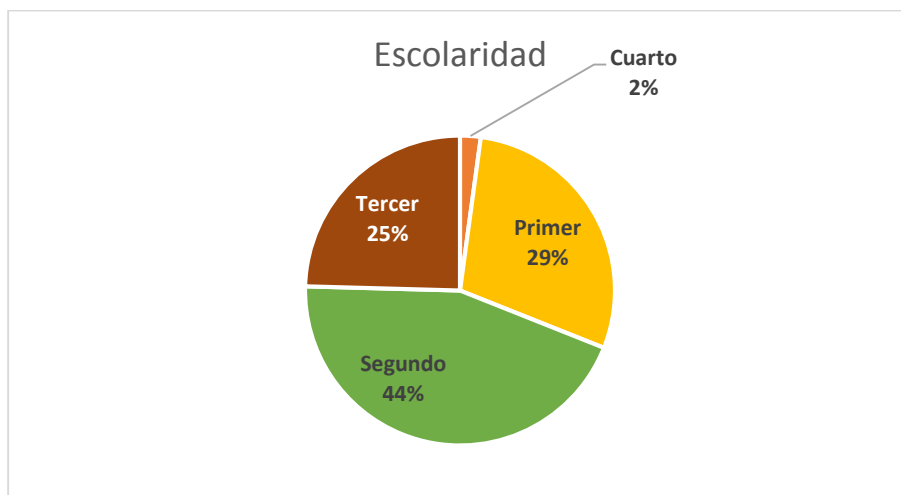


Fig. 2 – Gráfico de los encuestados según su escolaridad. (*Realizado por Benjamín Loor*)

Se indago si los pacientes además de diabetes mellitus 2 presentan otro tipo de comorbilidades relacionadas con el síndrome metabólico, y se encontró que: 173 presentan algún tipo de patología crónica adicional (*fig. 3*) y de estos: 133 pacientes (57.33%) presentan hipertensión arterial, 63 pacientes (27.16%) tienen un diagnóstico de hipotiroidismo, 23 pacientes (9.91%) dislipidemia y 69 pacientes otros diagnósticos de enfermedades crónicas no relacionadas con el síndrome metabólico, (*fig. 4*). Además 47 pacientes (20.26%) presentaron dos componentes del síndrome metabólico y 6 pacientes (2.59%) presentaron los 3 diagnósticos dentro del espectro del síndrome metabólico (*fig. 5*).

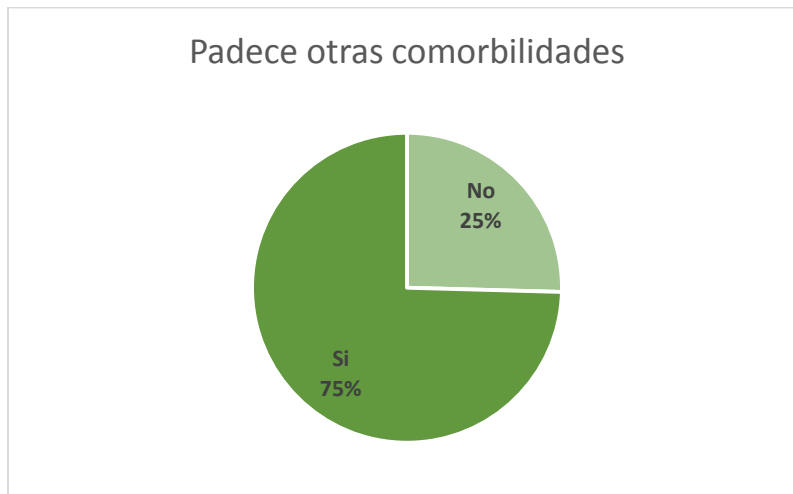


Fig. 3 – Porcentaje de pacientes que presentan otras comorbilidades además de DM2. (Realizado por Benjamín Loor)

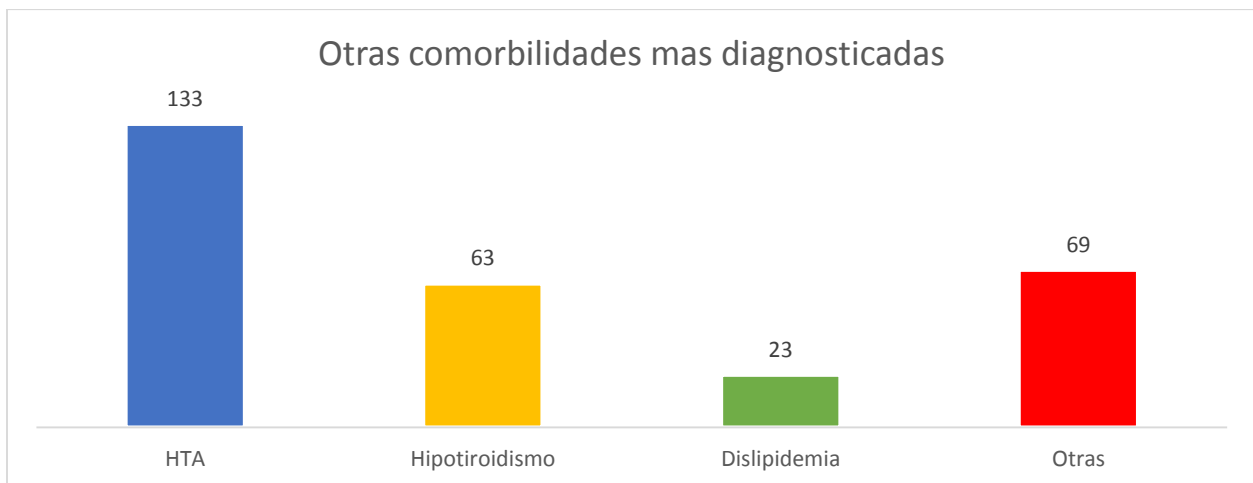


Fig. 4 – Número de casos de otras comorbilidades crónicas más prevalentes en la población diabética. (Realizado por Benjamín Loor)

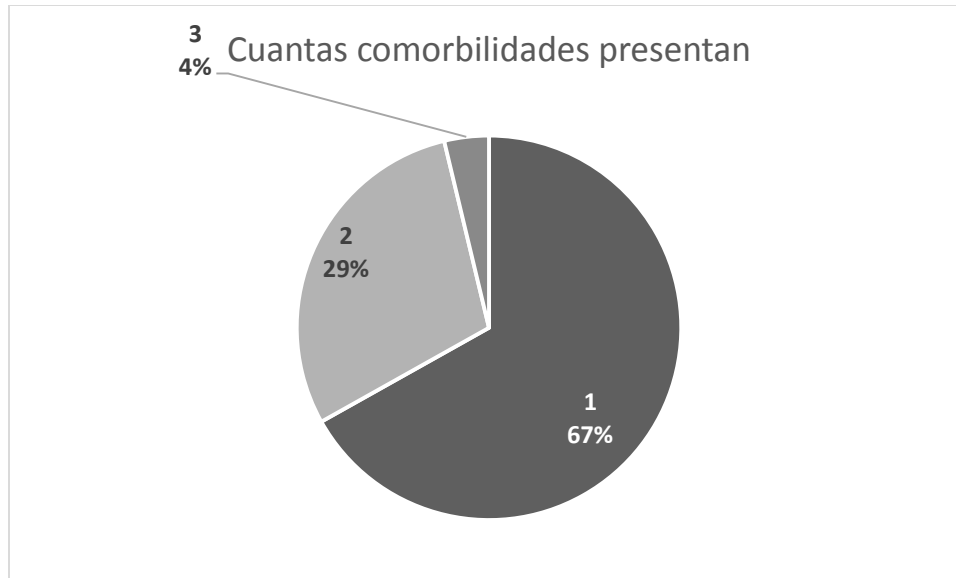


Fig. – 5 Porcentajes de pacientes con diagnósticos que tienen solo una 2 o 3 patologías asociadas al síndrome metabólico. (Realizado por Benjamín Loor)

Las respuestas de la encuesta se encontraron que:

El cuestionario que se planteó a los participantes del estudio tenía un puntaje sobre 39 puntos. Los resultados que sacaron los pacientes se los categorizó en cuatro grupos: muy bueno (32 puntos o más), bueno (entre 25 y 31 puntos), regular (entre 18 y 24 puntos), malo (menos de 18 puntos). Con estos valores encontramos que, de los 232 pacientes 5 tuvieron un resultado muy bueno, 114 un buen resultado, 104 un resultado regular y 9 un resultado malo en el cuestionario. (Tabla. 1) (fig. 51).

Calificación Obtenida	Número de pacientes por calificación
Muy Bueno	15
Bueno	102
Regular	106
Malo	9

Tabla 1. – Número de pacientes por resultado obtenido en el cuestionario. (Realizado por Benjamín Loor)

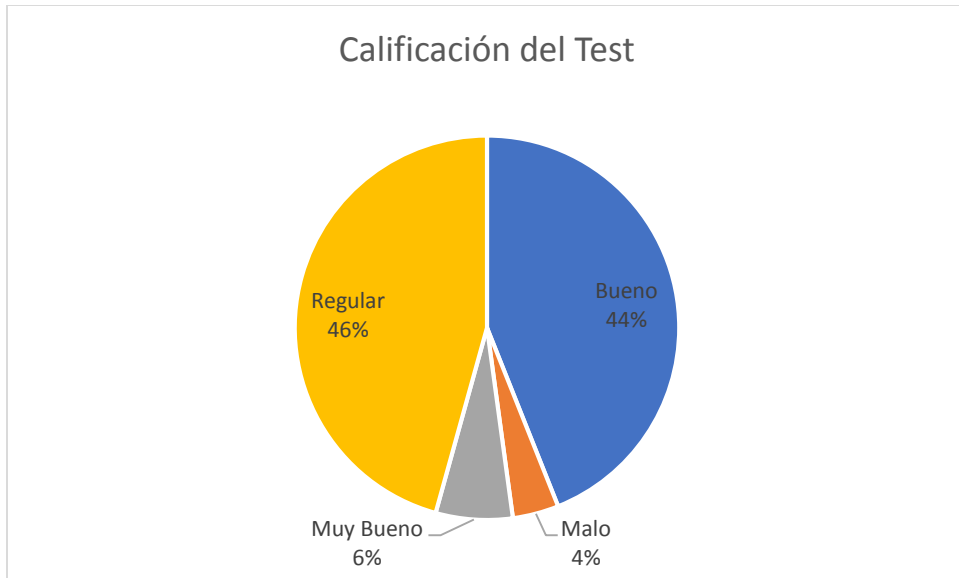


Fig. 6 – Porcentaje de pacientes según los resultados obtenidos en el cuestionario. (Realizado por Benjamín Loor)

Con respecto al conocimiento del nombre adecuado y completo de la enfermedad que padecen los pacientes (Diabetes Mellitus tipo 2) 54 pacientes (23.28%) conocen el nombre completo y adecuado, 176 pacientes (75.86%) lo conocen en parte y 2 pacientes (0.86%) no tienen idea alguna del nombre de la enfermedad (fig. 7).

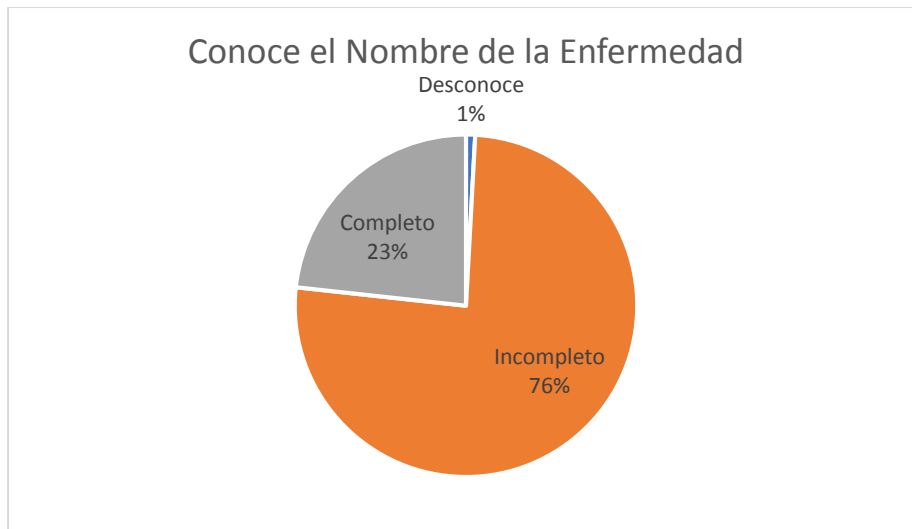


Fig. 7 – Conocimiento del nombre correcto y completo de la patología. (Realizado por Benjamín Loor)

En relación con los conocimientos sobre la fisiopatología de la enfermedad (un aumento de los niveles de azúcar en sangre), 209 pacientes (90.09%) saben que es la condición básica (fig. 8). Respecto al control metabólico, 179 pacientes (77.16%) diabéticos saben los niveles de azúcar en sangre en ayunas que deberían tener normalmente (fig. 9).

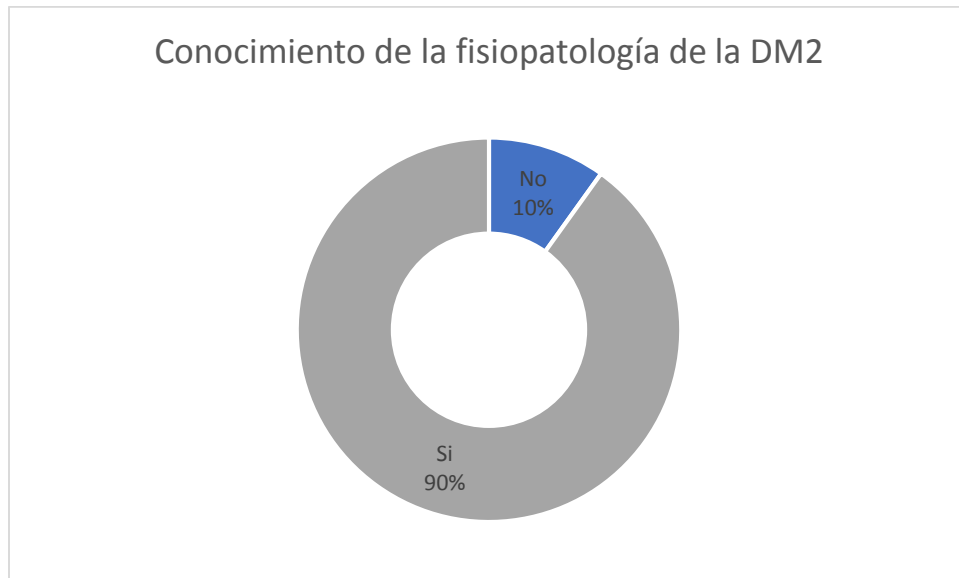


Fig. 8 – Porcentaje de Pacientes que conocen como se origina la diabetes (un aumento de los valores séricos de azúcar en sangre). (Realizado por Benjamín Loor)

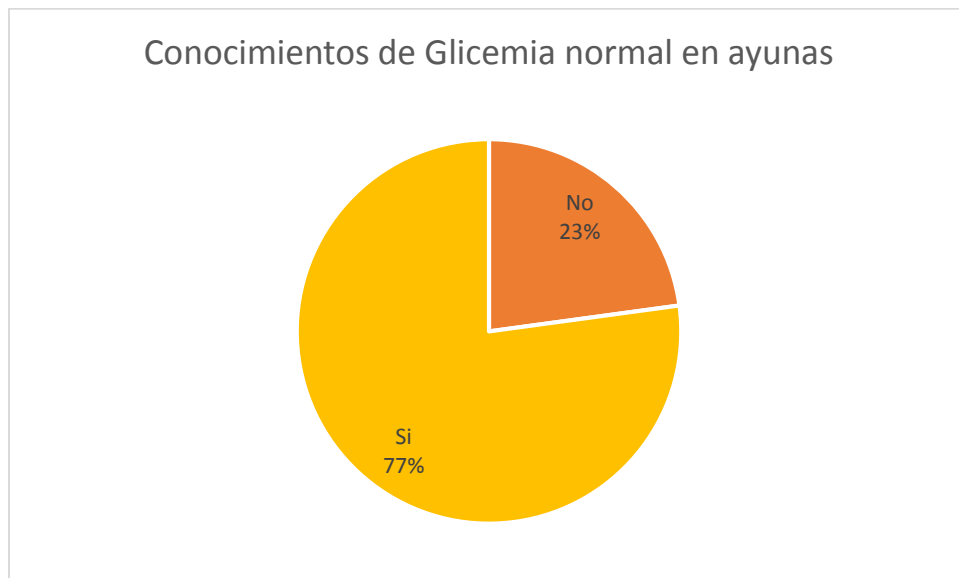


Fig. 9 – Porcentaje de pacientes que conocen los valores que deberían tener normalmente de glicemia en ayunas. (Realizado por Benjamín Loor)

Encontramos que la mayor falencia de conocimientos se encuentra respecto al mecanismo de acción de la medicación, ya que solamente 88 pacientes (37.93%) están enterados de que hace la misma para controlar sus niveles de azúcar (*fig. 10*). Vale recalcar que en esta pregunta no se ahondo en temas demasiado profundos de farmacodinamia sino solamente si saben que la medicación que toman tiene algún impacto en sus valores de azúcar en sangre.

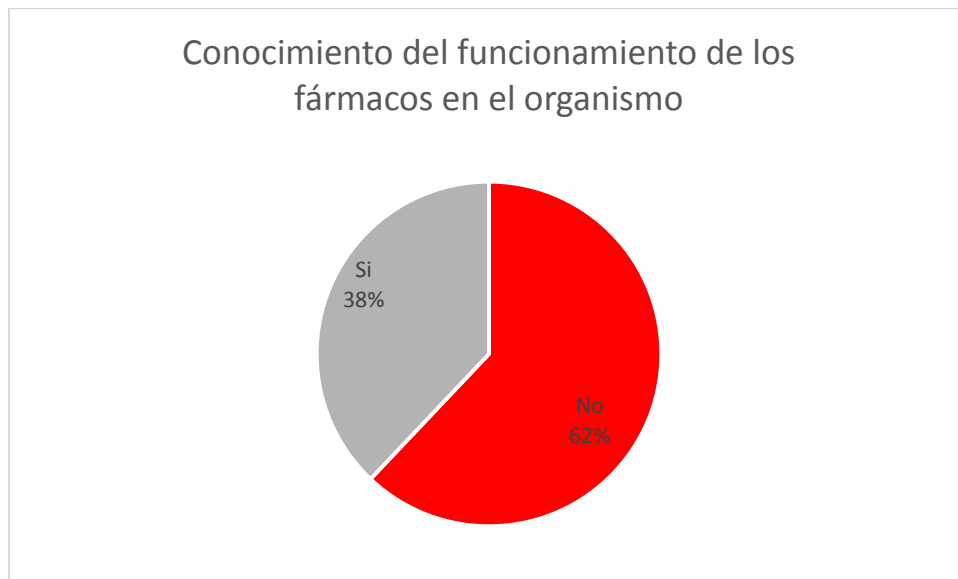


Fig. 10 – Porcentaje de pacientes que conocen como funcionan los medicamentos hipoglucemiantes en su organismo. (*Realizado por Benjamín Loor*)

Dentro de los conocimientos que tienen los pacientes diabéticos, así como los mitos y creencias que existen, se evaluó si ellos creen que la diabetes es algún tipo de enfermedad contagiosa, 3 pacientes (1.29%) afirmaron que en efecto la enfermedad es contagiosa (*fig. 11*). De igual manera se evaluó en sus creencias respecto a la posibilidad del tratamiento, 229 pacientes (98.71%) saben o se les ha informado que la diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad controlable con tratamiento (*fig. 12*). Mientras que, si ellos creen que la enfermedad es completamente curable, a lo cual 52 pacientes (22.41%) afirmaron que así es (*fig. 13*).

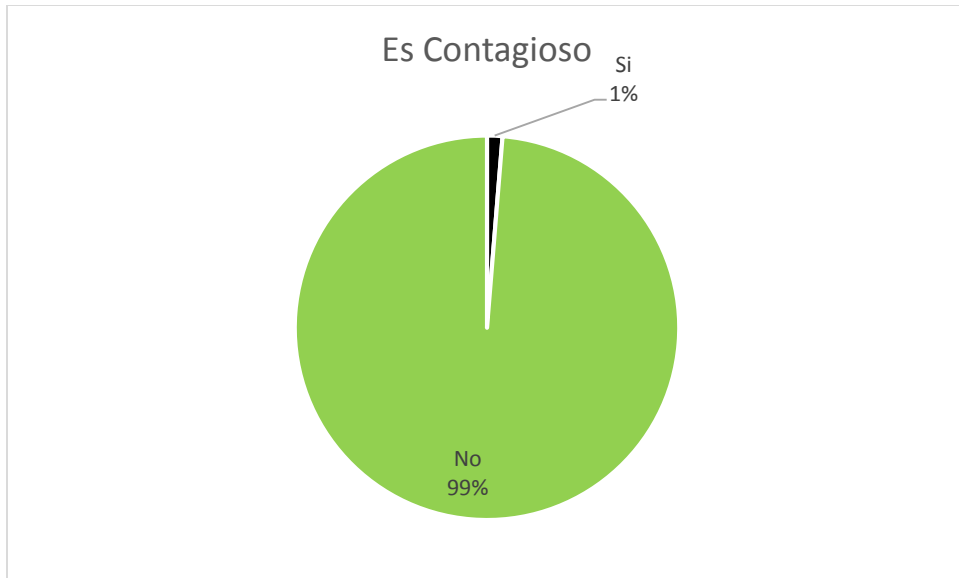


Fig. 11 – Porcentaje de pacientes que la Diabetes Mellitus es alguna enfermedad de tipo contagioso. (Realizado por Benjamín Loor)

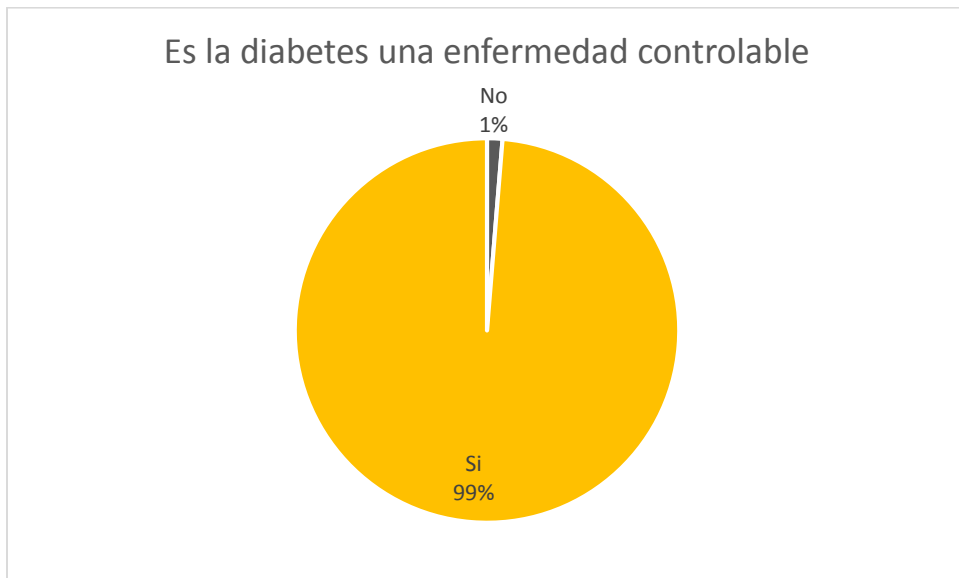


Fig. 12 – Porcentaje de pacientes que conocen que la diabetes es una enfermedad que se puede tratar. (Realizado por Benjamín Loor)

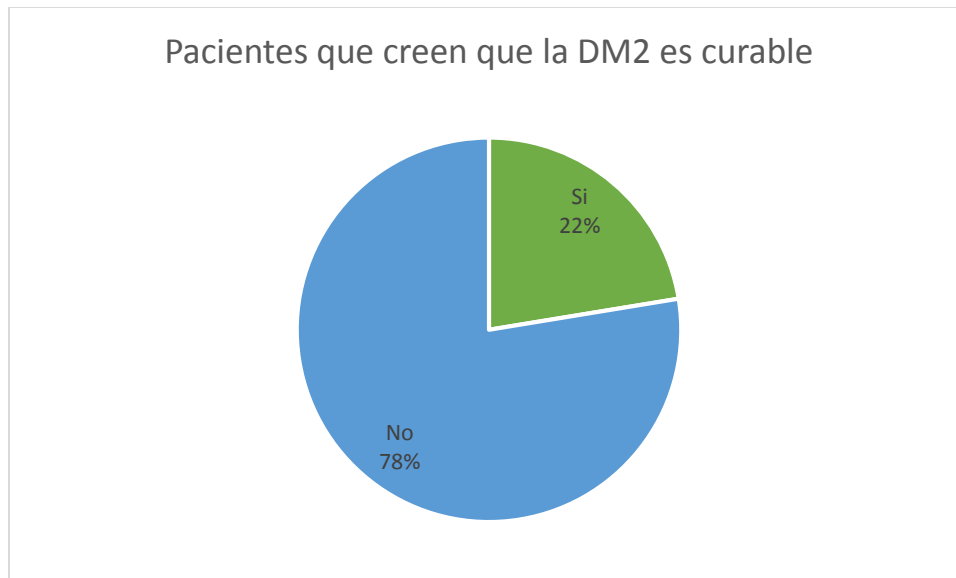


Fig. 13 – Porcentaje de pacientes que creen que la diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad curable. (Realizado por Benjamín Loor)

Respecto al tratamiento de la enfermedad, en base a que consumen los pacientes como medicamentos hipoglicemiantes, encontramos que: 125 pacientes (53.88%) consumen exclusivamente Metformina, 46 pacientes (19.83%) consumen una combinación de Metformina más una Sulfonilurea, en este caso Glibenclamida, y a su vez los pacientes que consumen exclusivamente Glibenclamida es 1 (0.43%). En cuanto a los pacientes utilizan diariamente insulina y no usan otro fármaco concomitante, la insulino terapia intensiva se aplica en 10 pacientes (4.31%), los que además de insulina usan metformina son 32 pacientes (13.79%) y los que usan una triple terapia consistente en Insulina Metformina y Glibenclamida son 8 pacientes (3.45%) (fig. 14).

Fuera de la medicación que se entrega en las unidades de salud, existen pacientes que consumen otro tipo de medicamentos, sea esto porque la reciben de un médico particular o porque no confían en la medicación de la institución, 4 pacientes (1.72%) que consumen algún tipo de inhibidor de la DPP-4, y un solo paciente (0.43%) que consumen un inhibidor SGLT2 (fig. 14).

Vale recalcar que dentro de esta pregunta existieron pacientes que nos refirieron que no consumen medicación alguna, sea porque creen que no va a haber algún beneficio o porque usan medicación de tipo natural o alternativo y han rechazado el tratamiento farmacológico establecido por el médico de la institución, esto ocurre en 3 pacientes (1.29%). Además, existen 2 (0.86%) pacientes que desconocen el tipo de medicación que consumen (*fig. 14*).

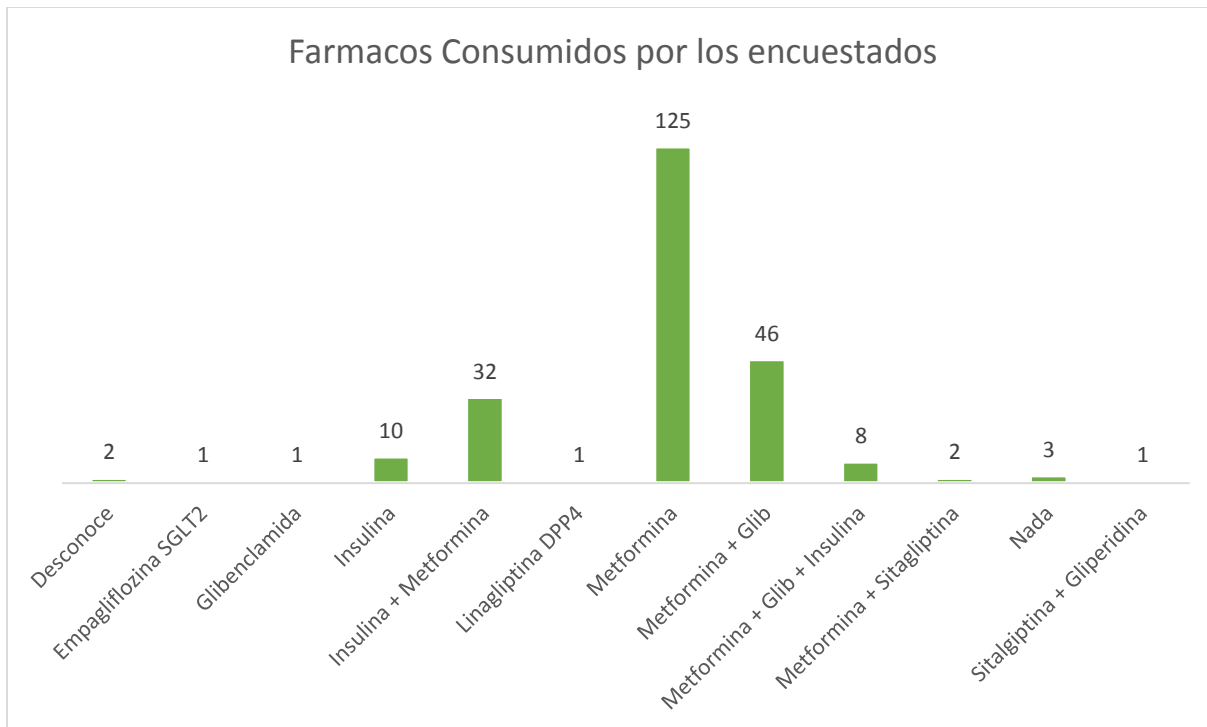


Fig. 14 – Fármacos que son consumidos por los pacientes diabéticos, por el número de casos. (*Realizado por Benjamín Loor*)

Además, se evaluó el apego que tienen los pacientes al tratamiento. Esto se hizo consultando a los pacientes si se han olvidado o no de tomar su medicación. El 47.41 % de los pacientes (110 pacientes) han referido que en alguna ocasión lo han hecho, mientras que el 52.59% de los mismos (122 pacientes) afirman que nunca se han olvidado (*fig. 15*). De igual manera se preguntó con qué frecuencia los pacientes se olvidan de usar o tomar la medicación y se tuvieron los siguientes resultados: una vez cada 6 meses, 59 (25.43%), mensual 24 pacientes (10.34%), semanalmente 19 pacientes (8.19%), más de una vez a la semana 8 pacientes (3.45%) (*fig. 16*).

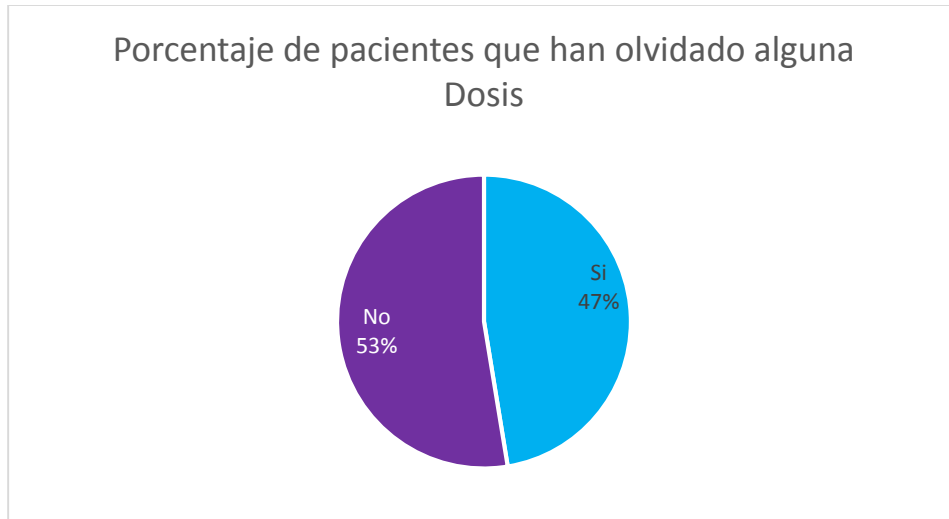


Fig. 15 – Gráfico que representa el porcentaje de pacientes que han olvidado en alguna ocasión de consumir la medicación que se les prescribe. (Realizado por Benjamín Loor)

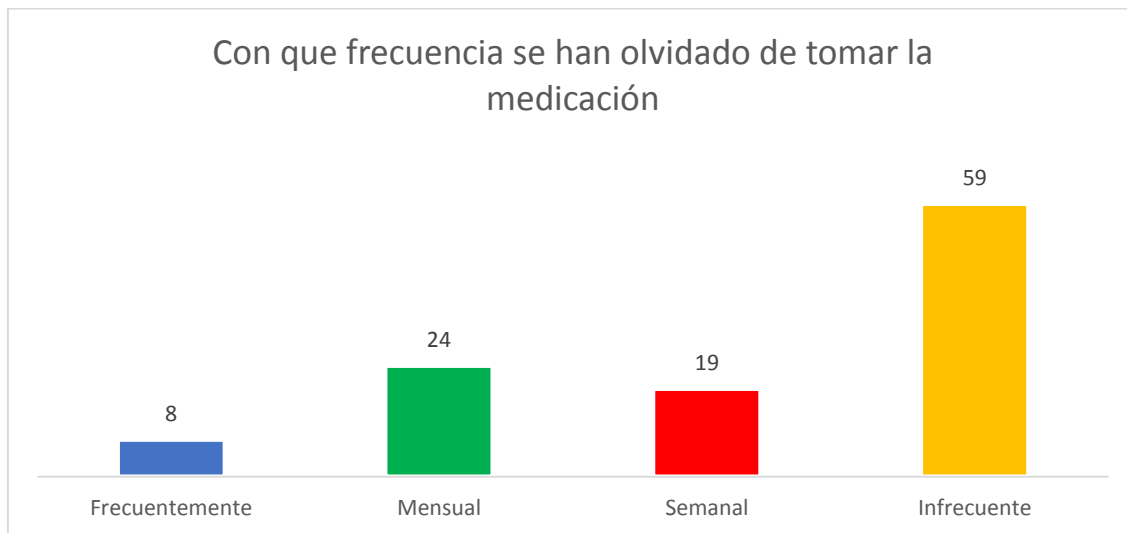


Fig. 16 – Frecuencia con la que los pacientes refieren que se han olvidado de consumir la medicación hipoglucemiante. (Realizado por Benjamín Loor)

También se preguntó si los pacientes están al tanto de la posología, 225 pacientes, (96.98%) de los pacientes están al tanto de la dosis que deben consumir o inyectarse, (fig. 17).

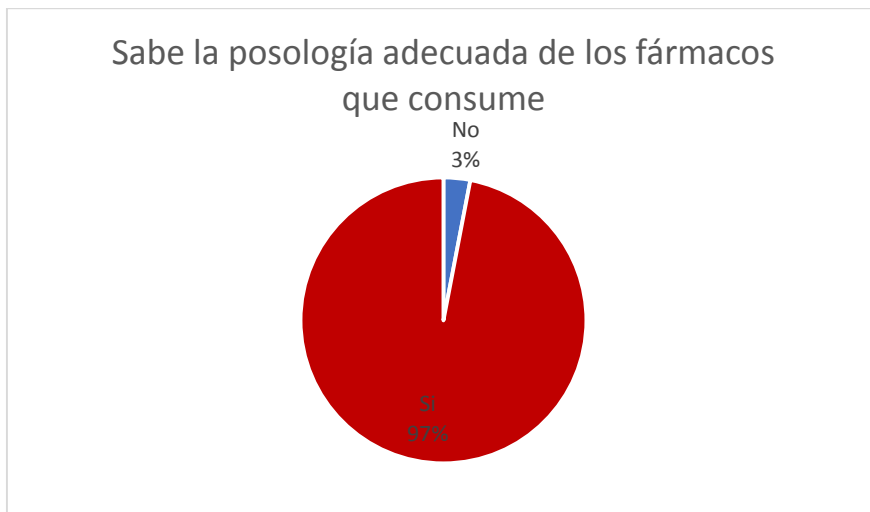


Fig. 17 – Porcentaje de pacientes al tanto de la posología adecuada de su medicación hipoglucemiante. (Realizado por Benjamín Loor)

También dentro del manejo farmacológico se indagó si los pacientes han presentado algún tipo de efecto adverso o secundarios en el consumo de los fármacos. En este aspecto 132 pacientes (56.90%) nos afirman que en algún momento de su tratamiento han presentado efectos adversos como consecuencia del tratamiento farmacológico (fig. 18).

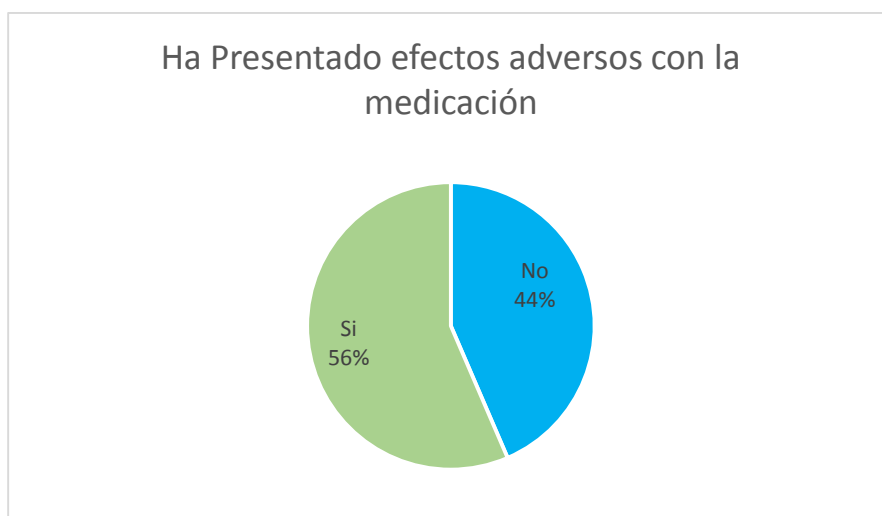


Fig.18 – Porcentaje de pacientes que han presentado en alguna ocasión algún efecto secundario relacionado con la farmacoterapia antidiabética. (Realizado por Benjamín Loor)

Los principales efectos secundarios que los pacientes presentaron fueron: molestias gástricas, precisamente gastralgia, con 76 pacientes (32.76%); Intestinales 3 pacientes (1,3%); Neuronales, como: insomnio, alteraciones oculares, auditivas, mareo con 17 pacientes (7,33%); Respiratorios como tos 3 pacientes (1.3%); Renales 5 pacientes (2.16%); Vasculares 4 pacientes (1.72%); Hepatovesiculares 20 pacientes (8.62%), Articulares 2 pacientes (0.86%) y dérmicos 1 solo paciente (0.43%) (fig. 19).

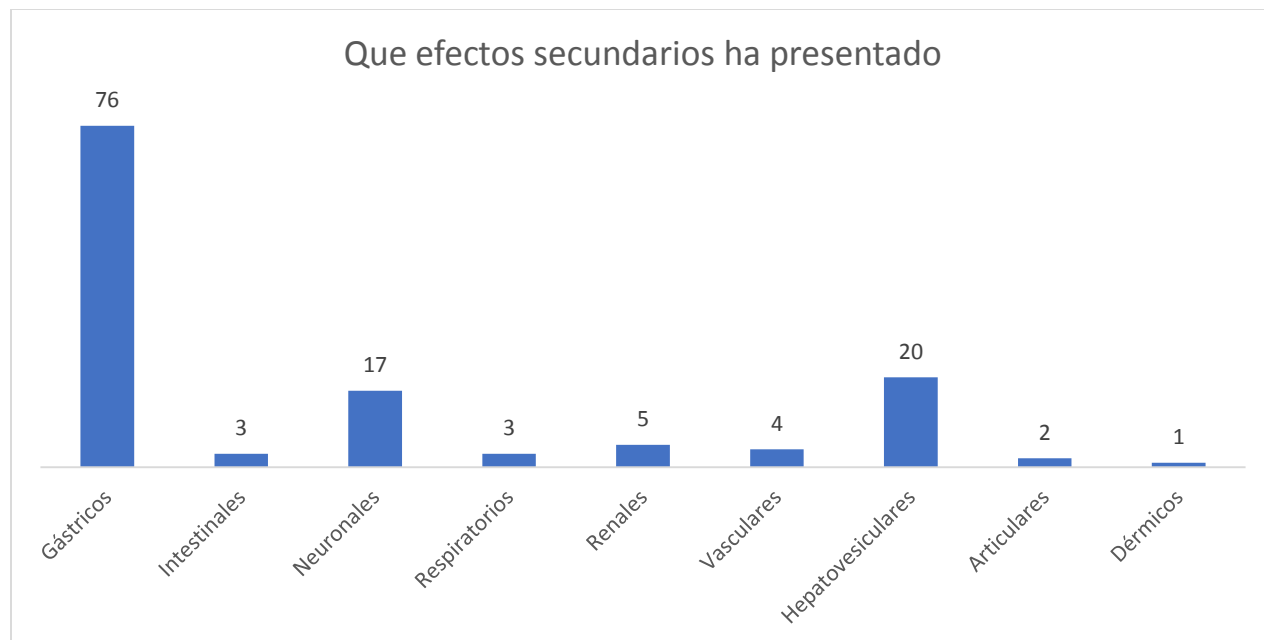


Fig. 19 – Número de pacientes por efecto secundario que han presentado en algún momento de su tratamiento farmacológico. (Realizado por Benjamín Loor)

Por último, en el tratamiento farmacológico se evaluó si los pacientes creen que a largo plazo el tratamiento farmacológico puede producir algún tipo de daño en el organismo, a lo que 132 pacientes (56.9%) afirman que se va a presentar en algún momento algún daño (fig. 20). Dentro de los problemas más comunes que los pacientes refieren podrían producir a largo plazo están: Nefropatía diabética, con 76 pacientes (32.76%), retinopatía diabética con 23 pacientes (9.91%) y pie diabético con 7 pacientes (3.02%) (fig. 21)

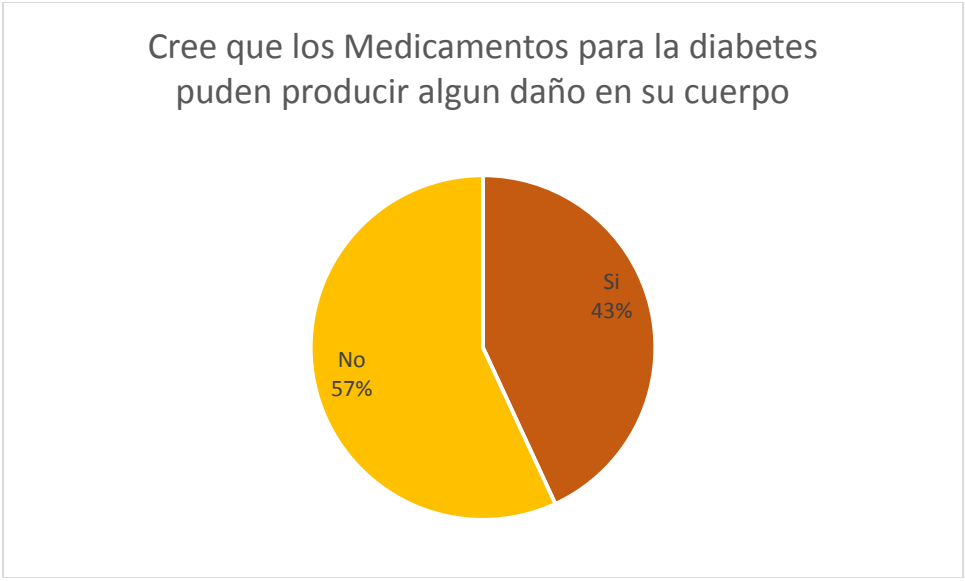


Fig. 20 – Porcentaje de pacientes que creen que en algún momento de su tratamiento la diabetes va a producir algún tipo de daño al organismo. (Realizado por Benjamín Loor)

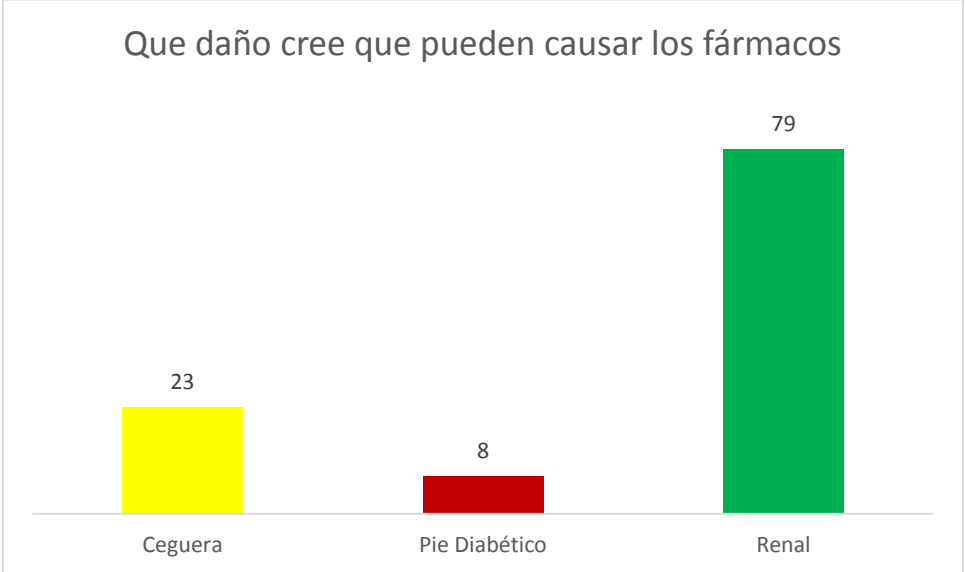


Fig. 21 – Número de pacientes que creen que estos daños pueden llegarse a producir por consumir medicación antidiabética. (Realizado por Benjamín Loor)

En cuanto al manejo no farmacológico de la enfermedad, 229 pacientes (98.71%) afirman que han sido informados o conocen que dentro del tratamiento de la diabetes se incluye el realizar actividad física de manera regular (*fig. 22*).

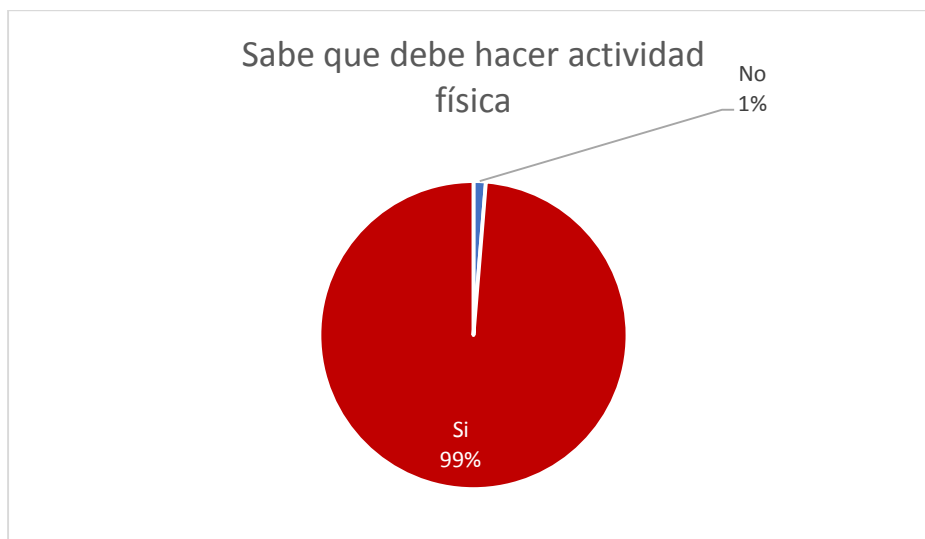


Fig. 22 – Porcentaje de pacientes que han sido recomendados o que conocen que dentro del manejo de la diabetes se incluye realizar actividad física. (*Realizado por Benjamín Loor*)

Dentro de las creencias en el manejo no farmacológico de los pacientes, se indagó que creen ellos del ejercicio, en específico se preguntó si en algún momento de su tratamiento existe alguna contraindicación para no realizar actividad física, de los mismos, 36 (15.5%) pacientes afirmaron que existe contraindicaciones para realizar actividad física en algún momento (*fig.23*). De los pacientes que afirman esto: 17 pacientes (7.33%) mencionan que no se puede hacer ejercicio al estar en sobrepeso, 15 pacientes (6.47%) afirman que no se debe hacer ejercicio cuando se tiene cifras de glicemia mayores a 300mg/dL y 4 pacientes (1.72%) creen que no se debe realizar actividad física si se tiene un historial previo de sedentarismo (*fig. 24*).

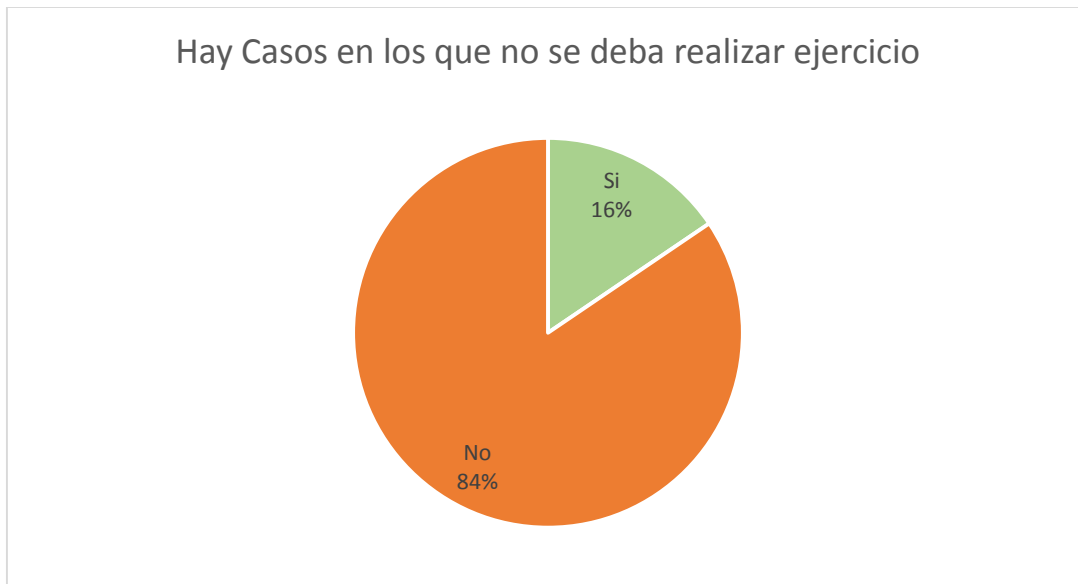


Fig. 23 – Porcentaje de pacientes que creen que no se debe hacer ejercicio bajo ciertas contraindicaciones de este. (Realizado por Benjamín Loor)

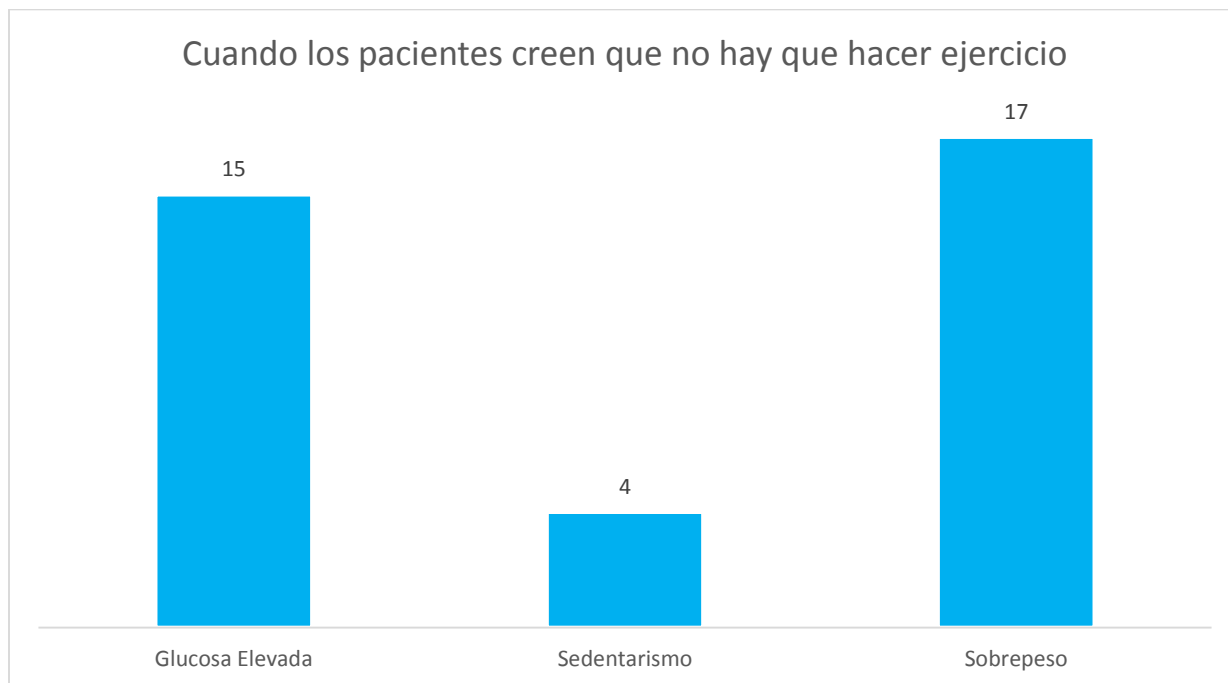


Fig. 24 – Número de pacientes y cuando ellos creen que no se debe hacer algún tipo de actividad física. (Realizado por Benjamín Loor)

Se preguntó si los pacientes consumen algún tipo de medicina natural, sea esto mediante plantas, infusiones o medicación naturista, a lo que 119 pacientes (51.29%) afirman haberlo hecho en algún momento de su tratamiento (fig. 25).

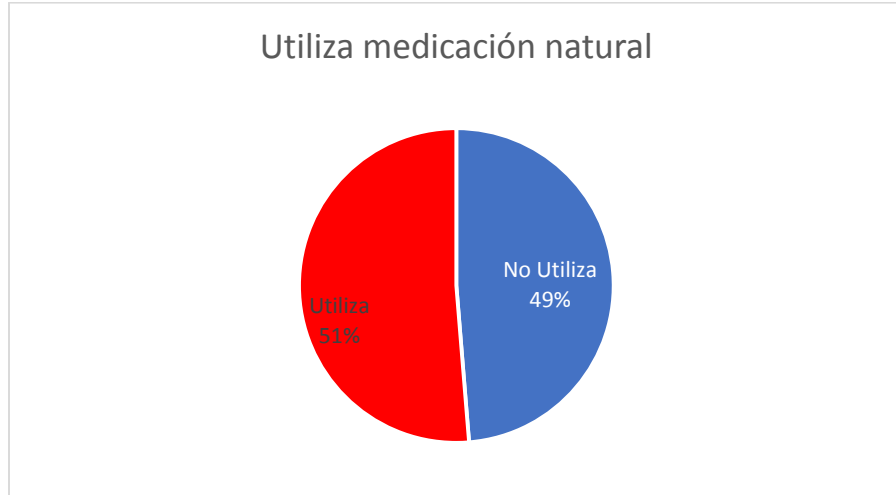


Fig. 25 – Porcentaje de pacientes que utilizan de manera regular medicación natural. (Realizado por Benjamín Loor)

De igual manera, se indagó si los pacientes hacen otro tipo de prácticas alternas a la medicina tradicional, a lo que afirmaron fue que: algún tipo de dieta especial, a lo que 13 pacientes (5.6%) afirman hacerlo, 2 pacientes (0.86%) afirman hacer acupuntura de manera regular, igualmente 2 pacientes (0,86%) afirman utilizar medicina ancestral para la diabetes. (fig. 26)

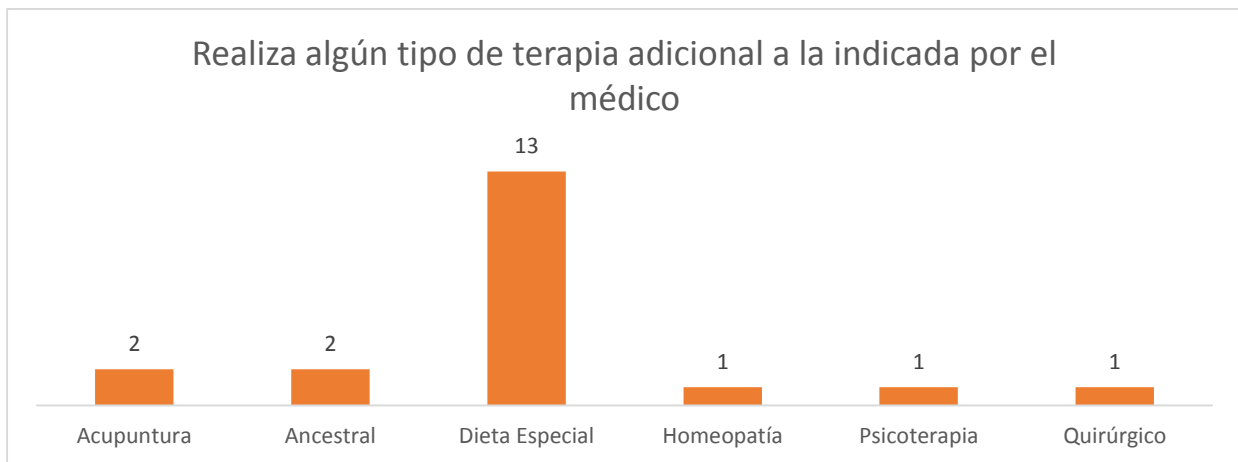


Fig. 26 – Pacientes por número de caso que refieren que realizan algún tipo de terapia adicional a la indicada por el médico y que tipo de terapia realizan. (Realizado por Benjamín Loor)

Además, dentro del manejo no farmacológico se preguntó si los pacientes se encuentran al momento realizando algún tipo de dieta para personas diabéticas, a lo cual afirmaron 214 pacientes (92.24%) que lo están haciendo. (fig. 27)



Fig. 27 – Porcentaje de pacientes que afirman estar haciendo al momento algún tipo de dieta. (Realizado por Benjamín Loor)

Se indagó con que suelen endulzar sus alimentos., a esto respondieron: 66 pacientes (28%) usan de forma regular azúcar en su dieta; 27 pacientes (12%) afirman utilizar azúcar morena; 17 pacientes (7%) refirieron usar miel; 36 pacientes (16%) refieren utilizar panela; 183 pacientes (79%) refieren utilizar edulcorantes; Vale recalcar que de los 183 pacientes que dicen utilizar edulcorantes, solo 123 pacientes hacen uso exclusivo de estos. Finalmente, hay pacientes que refieren no utilizar ningún tipo de endulzante en su dieta diaria, ellos son 25 pacientes (11%) (tabla. 2) (fig. 28).

Tipo de Endulzante	Utilizan	No Utilizan
<b>Azúcar</b>	66 (28.45%)	166 (71.55%)
<b>Azúcar Morena</b>	27 (12%)	205 (88%)
<b>Miel</b>	17 (7.32%)	215 (92.68%)
<b>Panela</b>	36 (16%)	196 (84%)
<b>Edulcorantes</b>	183 (79%)	49 (21%)
<b>Solo Edulcorantes</b>	123 (53%)	109 (47%)
<b>No Endulzan</b>	25 (11%)	207 (89%)

Tabla. 2 – Usuarios de endulzantes en su dieta diaria por número de casos. (Realizado por Benjamín Loor)

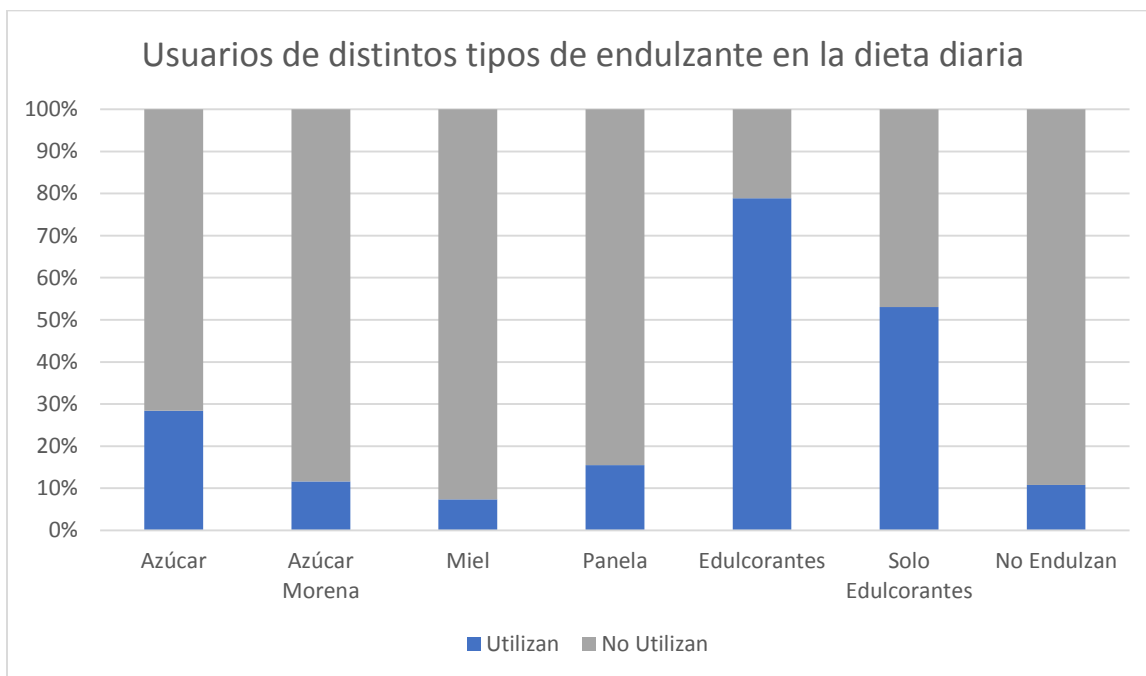


Fig. 28 – Pacientes usuarios de endulzantes en su dieta diaria comparativamente vs los que no usan dicho endulzante. (Realizado por Benjamín Loor)

Se evaluó también el grado de conocimiento que tienen los pacientes acerca de alimentos hiperglucemiantes, en específico, se les planteó varios ejemplos de alimentos a lo que los pacientes respondían si estos elevaban o no los valores de azúcar en sangre. Dentro de estos alimentos estuvieron: choclo, al que 32 pacientes (13.79%) afirmaron que eleva los valores de azúcar en sangre. Banano o Guineo, a lo que 210 pacientes (91%) afirman que si eleva los niveles de azúcar. Papas, 198 pacientes (85%) afirman que consumir papas eleva los valores de glicemia. Carne de cerdo, 138 pacientes (59%) afirman que, al consumir esta carne, independientemente de su forma de preparación, va a elevar los niveles de glicemia. Carne de pollo, 16 pacientes (7%) afirman que eleva los niveles de azúcar en sangre, de igual manera que con la carne de cerdo, esto es independiente de su forma de preparación. Manzanas, 89 pacientes (62%) afirman que consumir manzanas van a elevar los valores de glicemia en sangre (tabla. 3) (fig. 29).

<b>Alimento</b>	<b>Eleva la Glicemia</b>	<b>No eleva la Glicemia</b>
<b>Choclo</b>	32 (13.79%)	200 (86.21%)
<b>Guineo</b>	210 (91%)	22 (9%)
<b>Papas</b>	198 (85%)	34 (15%)
<b>Carne de Cerdo</b>	138 (59%)	94 (41%)
<b>Carne de Pollo</b>	16 (7%)	216 (93%)
<b>Manzanas</b>	89 (62%)	143 (38%)

Tabla. 3 – Pacientes por número de caso que afirman que estos alimentos van a elevar o no van a elevar la glicemia al consumirse. (Realizado por Benjamín Loor)

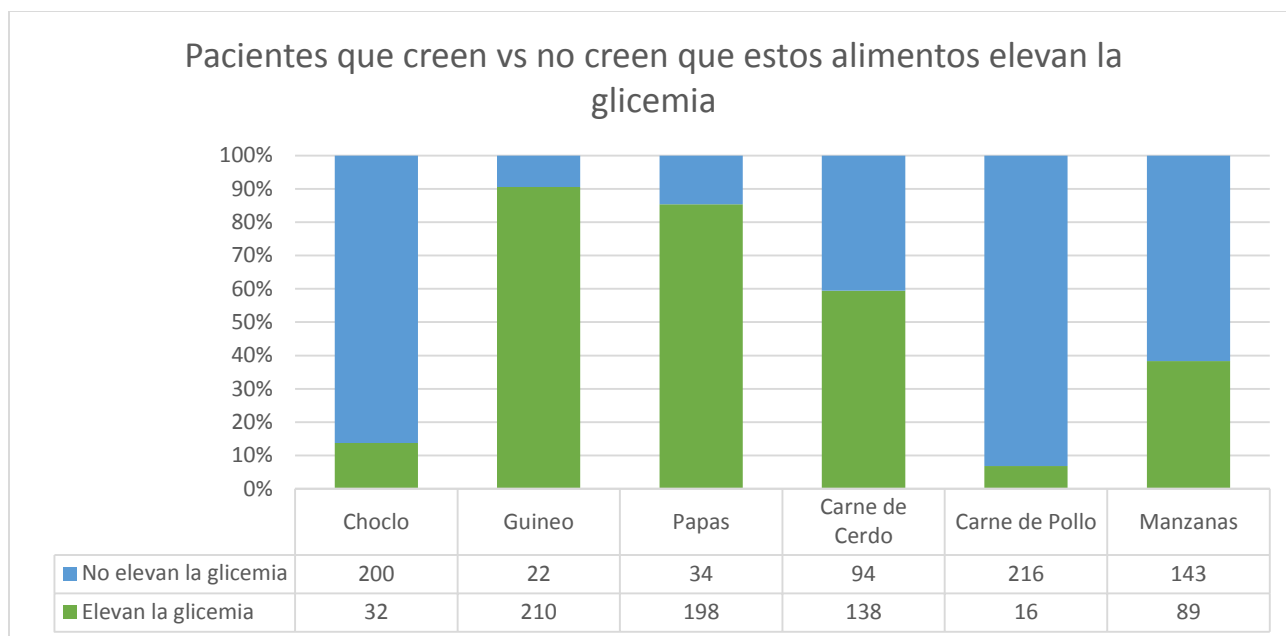


Fig. 29 - Pacientes que creen vs los pacientes que no creen que determinados alimentos al ser consumidos van a elevar los valores de glicemia. (Realizado por Benjamín Loor)

Con respecto a complicaciones, se indagó cuales conocen los pacientes dentro de las principales existentes en la diabetes. 184 pacientes (79.3%) están al tanto de la existencia de la nefropatía diabética; 190 pacientes (81.9%) conocen la retinopatía diabética; 70 pacientes (30.17%) saben de la neuropatía diabética periférica; 72 pacientes (31,03) conocen acerca de la vasculopatía periférica; 144 pacientes (62.1%) conocen que la diabetes puede producir el pie diabético (tabla.4) (fig. 30).

Complicaciones	Conoce	No Conoce
<b>Nefropatía Diabética</b>	184 (79.3%)	48 (20.7%)
<b>Retinopatía Diabética</b>	190 (81.9%)	42 (18.1%)
<b>Neuropatía Diabética</b>	70 (30.17)	162 (69.82%)
<b>Vasculopatía Diabética</b>	72 (31.03)	160 (68.97%)
<b>Pie Diabético</b>	144 (62.1%)	88 (37.9%)

Tabla. 4 – Pacientes que conocen vs pacientes desconocedores de las complicaciones mas frecuentes de la DM2. (Realizado por Benjamín Loor)

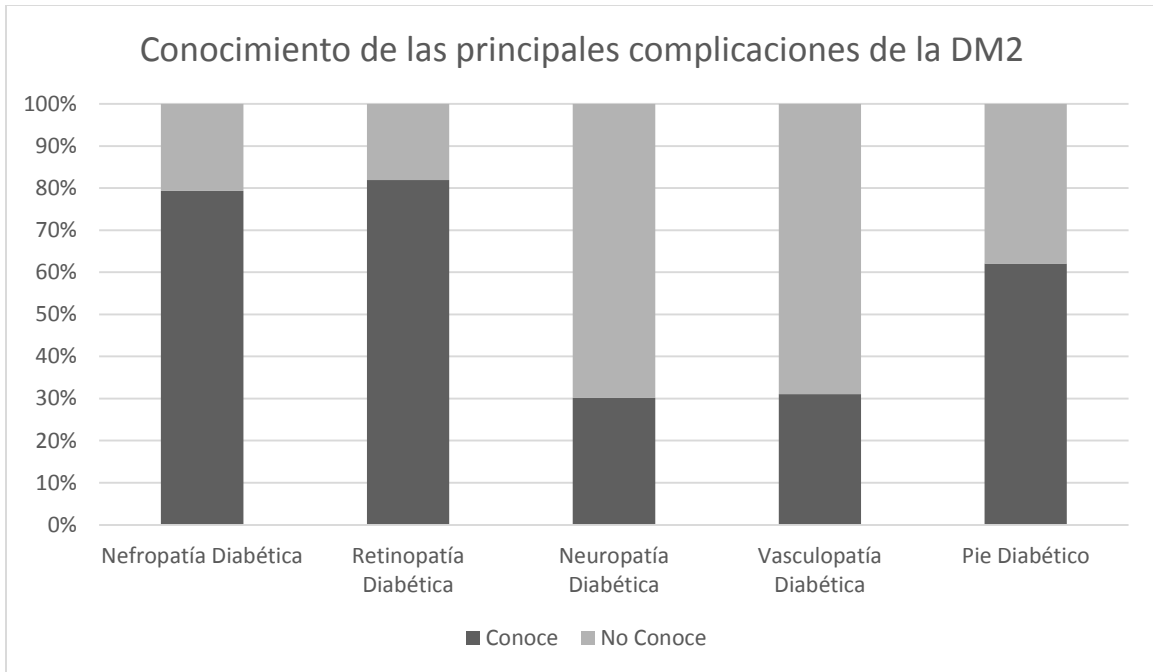


Fig. 30 – Porcentaje de pacientes conocedores de las principales complicaciones de la diabetes mellitus. (Realizado por Benjamín Loor)

Con respecto a si los pacientes tienen en su casa un glucómetro, 165 pacientes (71.12%) afirman que tienen uno en casa (fig. 31) y además se les pregunto si pueden utilizar un glucómetro por su cuenta y tomarse una glicemia capilar además de interpretar su resultado, en esto se encontró que 161 pacientes (69.4%) afirman que lo pueden hacer, esta cifra no toma en cuenta si los pacientes poseen un glucómetro, solo afirma si saben utilizar uno. (fig. 32). Comparando los pacientes que si poseen un glucómetro y que saben utilizarlo se encontró que de los 165 pacientes que poseen uno, solo 161 pueden utilizarlo solos.

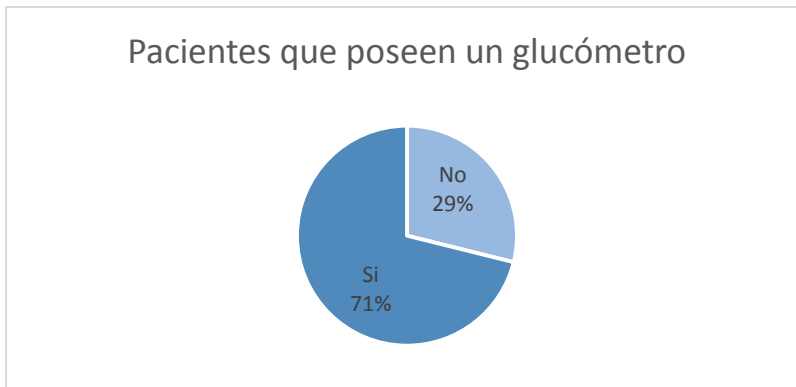


Fig. 31 – Porcentaje de pacientes que afirman tener un glucómetro en casa. (Realizado por Benjamín Loor)

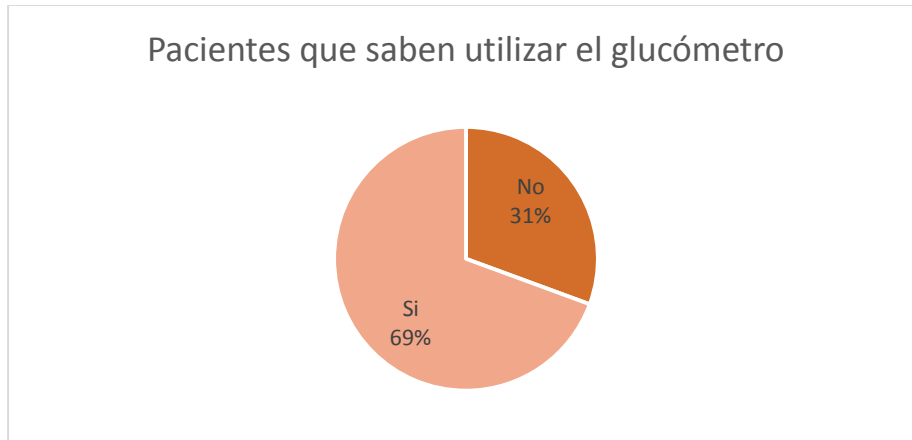


Fig. 32 – Porcentaje de pacientes que saben utilizar un glucómetro (independientemente de si poseen o no poseen uno). (Realizado por Benjamín Loor)

De todos estos conocimientos, se indagó de qué manera los recibieron o tuvieron acceso a lo que respondieron: Por parte de un profesional de la salud, 224 pacientes (97%) afirman que los recibieron por esta parte. Se indagó fuera de los profesionales de la salud y se encontró que 69 pacientes (30%) los han adquirido en algún momento asistiendo a grupos de pacientes con diabetes. De igual manera si los han adquirido con sus familiares, a lo que 148 pacientes (64%) afirmaron esto. Y finalmente si ellos los han adquirido por su propia cuenta, sea esto a través de revistas radio televisión internet, a lo que 179 pacientes (77%) afirman haberlo hecho (tabla. 4) (fig. 33).

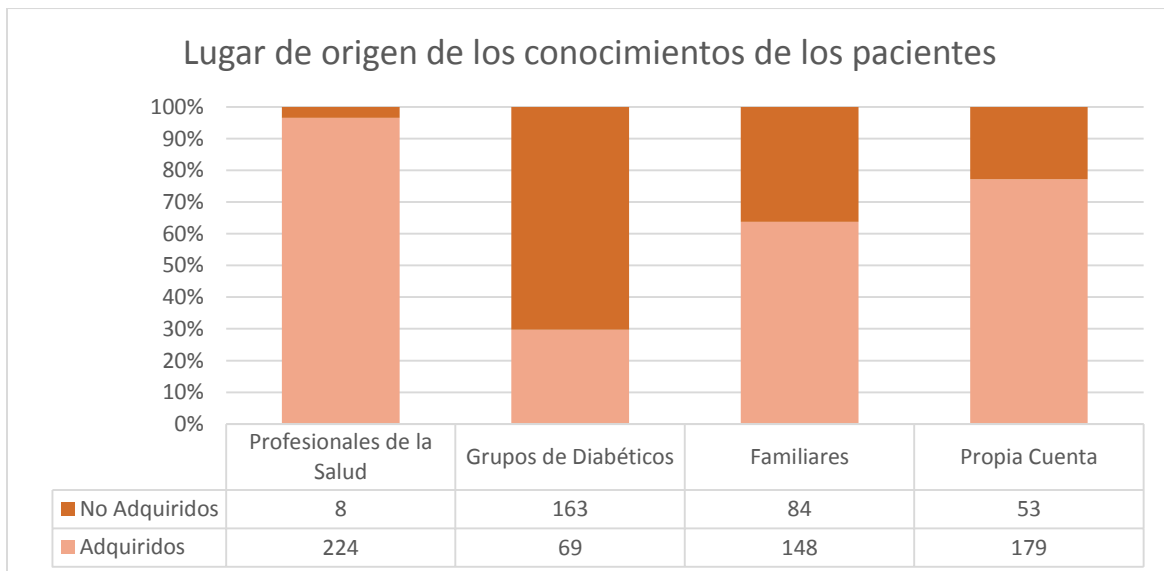


Fig. 33 – Lugar de origen de los conocimientos acerca de diabetes que afirman los pacientes porcentualmente. (Realizado por Benjamín Loor)

De los pacientes que acuden a grupos de diabéticos se indago los temas o actividades que se tratan o realizan en los grupos, a esto los pacientes respondieron: 60 pacientes afirmaron que se habla acerca de la dieta, 45 que se habla de actividad física, 10 que se habla de las causas que originan la enfermedad, 53 de las complicaciones que podrían llegar a darse, 6 refieren que se hace actividad física y 6 afirman que se realiza gimnasia, finalmente solo 1 paciente refirió que se hacen otro tipo de actividades adicionales. (tabla. 5) (fig. 34)

Temas Tratados	Se realiza	No se realiza
<b>Dieta</b>	60 (100%)	0 (0%)
<b>Actividad Física</b>	45 (75%)	15 (15%)
<b>Causas de la Diabetes</b>	10 (17%)	50 (83%)
<b>Complicaciones</b>	53 (88%)	7 (12%)
<b>Hacen Ejercicio</b>	6 (10%)	54 (90%)
<b>Hacen Gimnasia</b>	6 (10%)	54 (90%)
<b>Otros</b>	1 (1.66%)	59 (98.33%)

Tabla 5. – Actividades que los pacientes que acuden a reuniones de diabéticos refirieron hacer. (Realizado por Benjamín Loor)

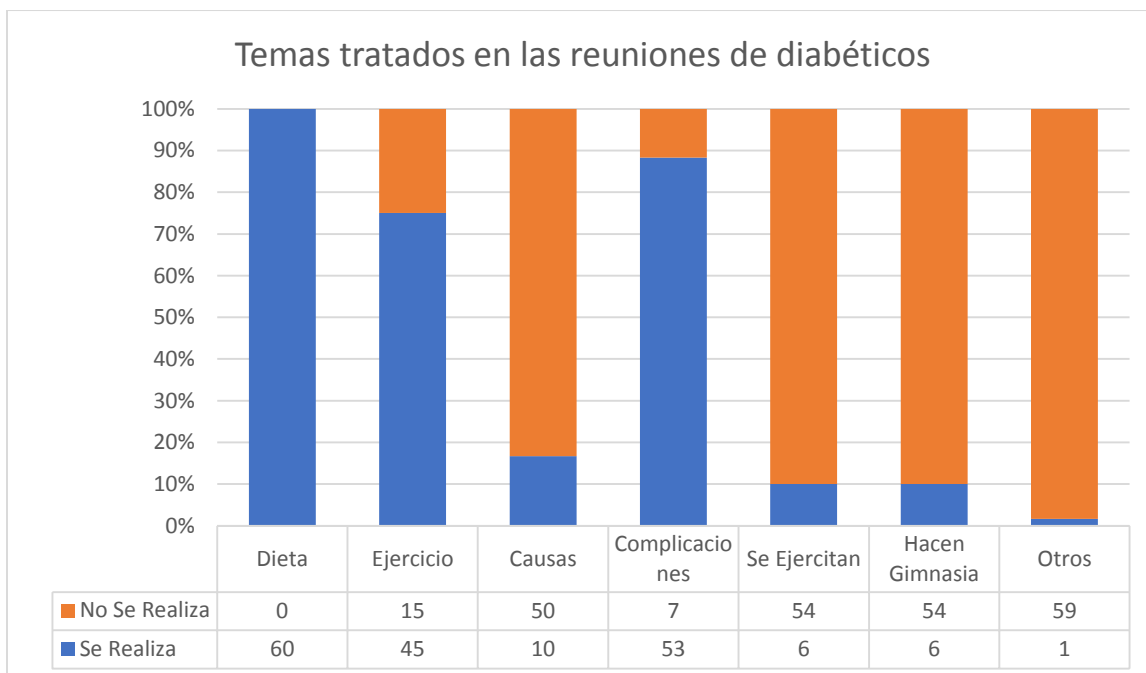


Fig. 34 – Porcentaje de temas tratados en las reuniones de pacientes diabéticos. (Realizado por Benjamín Loor)

Ahora en base a sus resultados de laboratorio, se clasificó a los pacientes diabéticos en tres grupos (bueno, regular, malo) esto en base a los valores que tengan de HbA1c al momento de realizado el test. Estos valores deben ser de al menos los últimos tres meses. La media de hemoglobina glicosilada fue de 7.56 ( $\pm 1.94$ ). Con rangos desde los 4.2 hasta los 16.31. Los intervalos iban separados en: menor a 7 bueno con una media de 6.21 ( $\pm 0.54$ ), de 7 a 9 regular con una media de 7.76 ( $\pm 0.55$ ) y mayor a 9 malo con una media de 10.86 ( $\pm 1.88$ ). Se evidenció que de los 232 pacientes encuestados 118 (50.86%) tienen un buen control de HbA1c, 72 (31.03%) tienen un control regular y 42 (18.1%) un mal control de esta (tabla. 6) (fig. 35).

Categoría de HbA1c	Número de Casos
<b>Bueno</b>	118
<b>Regular</b>	72
<b>Malo</b>	42

Tabla. 6 – Número de pacientes por resultado obtenido según categorías de control de diabetes por HbA1c. (Realizado por Benjamín Loor)

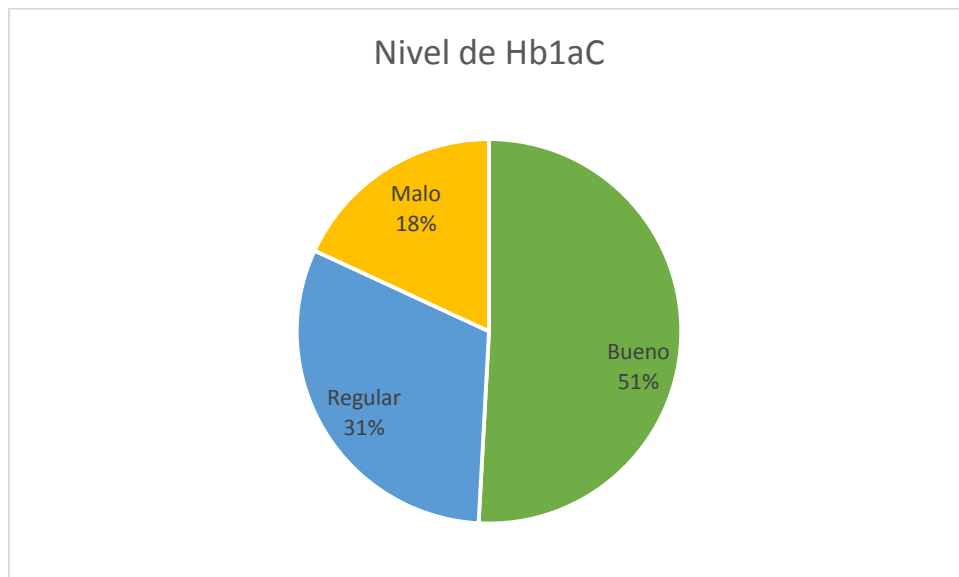


Fig. 35 – Pacientes agrupados por el nivel de Hemoglobina Glicosilada que tienen al momento del cuestionario. (Realizado por Benjamín Loor)

De igual manera se evaluó los niveles de glicemia que tienen los pacientes al momento de la encuesta, se utilizó para esto los últimos valores de glicemia en ayunas que fueron tomados en el mismo centro de salud, la media de glicemia que tuvieron los pacientes fue de 149.61 g/dL ( $\pm 55.23$ ) con un rango entre 72.8 y 506.9 [g/dL].

Se agrupó a los pacientes diabéticos según los valores de hemoglobina glicosilada en dos grupos, buen control y mal control y a su vez se los comparó con algunas variables del estudio y se obtuvo los siguientes resultados:

Al comparar con los resultados del cuestionario, los cuales también estuvieron englobados en dos grupos (buenos conocimientos y malos conocimientos) y se obtuvieron varios resultados: Al comparar el grado de conocimientos con la Hb1Ac que van a tener los pacientes evidenciamos un  $X^2$  de 0.0163 por lo tanto no hubo relación alguna entre el nivel de conocimientos y el nivel de hemoglobina glicosilada (*tabla. 7*). Al comparar Hb1Ac con si el paciente ha olvidado o no de tomar la medicación evidenciamos que el no olvidarse si es un factor que beneficia el control de la HbA1c ya que el  $X^2$  fue de 5.6 (*tabla. 8*). Al comparar la Hb1Ac con el poseer o no poseer un glucómetro evidenciamos que no existe mejora en los niveles de este si se lo posee ya que tuvimos un  $X^2$  de 3.03 (*tabla. 9*). De igual manera no hubo relación alguna con la presencia de efectos adversos en la farmacoterapia a que el  $X^2$  fue de solo 2.53 (*tabla. 10*). Dentro de lo que encontramos una muy fuerte relación fue en la presencia de otros fenómenos crónicos y la mejora en los niveles de Hb1Ac, ya que el  $X^2$  fue de 9.09 (*tabla. 11*). Al comparar si tiene alguna influencia el utilizar edulcorantes con los niveles de Hb1Ac evidenciamos que no hay relación alguna  $X^2$  de 1,78 (*tabla. 12*).

<b>Conocimientos</b>	<b>Buenos Cocimientos</b>	<b>Malos Conocimientos</b>	
<b>Control</b>			
<b>Buen Control</b>	60	57	117
<b>Mal Control</b>	58	57	115
$X^2= 0.0163$ p: NS	118	114	232

Tabla. 7 – Comparativa de 2x2 entre el nivel de conocimientos y el control de hemoglobina glicosilada que tienen los pacientes. (*Realizado por Benjamín Loor*)

<b>Control</b>	<b>Buen Control</b>	<b>Mal Control</b>	
<b>Olvida dosis</b>			
<b>Olvida</b>	47	63	110
<b>No Olvida</b>	71	51	122
$X^2= 5.6$ $p<0.025$	118	114	232

Tabla. 8 – Tabla de 2x2 comparativa entre el control de hemoglobina glicosilada y si el paciente diabético ha olvidado o no de tomar la medicación. *(Realizado por Benjamín Loor)*

<b>Control</b>	<b>Buen Control</b>	<b>Mal Control</b>	
<b>Glucómetro</b>			
<b>No Posee</b>	40	27	67
<b>Posee</b>	78	87	165
$X^2= 3.02$ $p: NS$	118	114	232

Tabla. 9 – Comparación 2x2 entre el control de hemoglobina que tienen los pacientes diabéticos y el poseer o no poseer un glucómetro. *(Realizado por Benjamín Loor)*

<b>Control</b>	<b>Buen Control</b>	<b>Mal Control</b>	
<b>Efectos Adversos</b>			
<b>No Presenta</b>	57	44	101
<b>Presenta</b>	61	70	131
$X^2= 2.53$ $p: NS$	118	114	232

Tabla. 10 – Comparación 2x2 entre el control de hemoglobina glicosilada y la presencia de efectos adversos en el tratamiento farmacológico. *(Realizado por Benjamín Loor)*

<b>Control</b>	<b>Buen Control</b>	<b>Mal Control</b>	
<b>Otras Patologías</b>			
<b>No Presenta</b>	20	39	59
<b>Presenta</b>	98	75	173
$X^2= 9,09$ $p<0.005$	118	114	232

Tabla. 11 – Comparación 2x2 entre el control de hemoglobina glicosilada y la presencia de otras patologías. *(Realizado por Benjamín Loor)*

<b>Control</b>	<b>Buen Control</b>	<b>Mal Control</b>	
<b>Utilizar Edulcorantes</b>			
<b>Utiliza</b>	60	49	109
<b>No utiliza</b>	58	65	123
$X^2= 1.78$ $p: NS$	118	114	232

Tabla. 12 – Comparación 2x2 entre el uso de edulcorantes en la dieta y el buen control de la hemoglobina glicosilada. *(Realizado por Benjamín Loor)*

También se comparó si el nivel educativo tiene algún impacto en los valores de Hb1Ac, pero al obtener un  $X^2$  de 0.24 podemos decir que no existe relación alguna entre estas dos variables (*tabla. 13*). De igual manera el acudir a un grupo de diabéticos no influye en que tengan un buen control de la Hb1Ac (*tabla. 14*)

<b>Nivel Educativo</b> \ <b>Control</b>	<b>Buen Control</b>	<b>Mal Control</b>	
<b>Primaria</b>	36	31	67
<b>Bachiller</b>	82	83	165
$X^2= 0.24$ p: NS	118	114	232

Tabla. 13 – Comparativa 2x2 entre el control de hemoglobina glicosilada y el nivel de educación de los pacientes. (*Realizado por Benjamín Loor*)

<b>Grupo</b> \ <b>Control</b>	<b>Buen Control</b>	<b>Mal Control</b>	
<b>No Acude</b>	86	74	160
<b>Acude</b>	32	40	72
$X^2= 2.02$ p: NS	118	114	232

Tabla. 14 – Comparativa 2x2 entre el control de hemoglobina glicosilada y asistir a grupos de diabéticos. (*Realizado por Benjamín Loor*)

Ahora comparando las distintas variables con el resultado obtenido en el cuestionario tuvimos los siguientes resultados:

Se comparó el resultado del cuestionario con el apego al tratamiento farmacológico y se pudo evidenciar que los pacientes con mejores conocimientos se olvidan menos de tomar la medicación  $X^2$  de 5.6 (*tabla. 15*). Pero en este ámbito también se evidencio que el asistir a un grupo de pacientes con diabetes no va a influir en el nivel de conocimientos que tienen los pacientes acerca de diabetes (*tabla. 16*). En donde si encontramos una relación fuertemente significativa es en el nivel educativo, el cual, en este caso si impacta en que los pacientes tengan mayores conocimientos acerca de diabetes, ya que encontramos un  $X^2$  de 8.2 (*tabla. 17*). De igual manera aquí también afecta tener otras patologías en el conocimiento de diabetes, esto se dice porque se evidenció un  $X^2$  de 5.82 (*tabla. 18*)

<b>Conocimientos</b> <b>Olvida dosis</b>	<b>Buenos Conocimientos</b>	<b>Malos Conocimientos</b>	
<b>Olvida</b>	46	64	110
<b>No Olvida</b>	71	51	122
$X^2= 5.6$ $p<0.025$	117	115	232

Tabla. 15 – Comparativa 2x2 entre el nivel de conocimientos de los pacientes y si se han olvidado o no de tomar la medicación. (Realizado por Benjamín Loor)

<b>Conocimientos</b> <b>Grupo</b>	<b>Buenos Conocimientos</b>	<b>Malos Conocimientos</b>	
<b>No Acude</b>	86	74	160
<b>Acude</b>	32	40	72
$X^2= 1.69$ $p: NS$	118	114	232

Tabla. 16 – Comparativa 2x2 entre el nivel de conocimientos de los pacientes y el acudir a un grupo de diabéticos. (Realizado por Benjamín Loor)

<b>Conocimientos</b> <b>Nivel Educativo</b>	<b>Buenos Conocimientos</b>	<b>Malos Conocimientos</b>	
<b>Primaria</b>	24	43	67
<b>Bachiller</b>	93	72	165
$X^2= 8.4$ $p<0.005$	117	115	232

Tabla. 17 – Comparativa 2x2 entre el nivel de conocimientos de los pacientes y el nivel educativo que los encuestados tienen. (Realizado por Benjamín Loor)

<b>Conocimientos</b> <b>Otras Patologías</b>	<b>Buenos Conocimientos</b>	<b>Malos Conocimientos</b>	
<b>No presenta</b>	22	37	59
<b>Presenta</b>	95	78	173
$X^2= 5.82$ $p<0.025$	117	115	232

Tabla. 18 – Comparativa 2x2 entre el nivel de conocimientos de los pacientes y la presencia de otras patologías crónicas asociadas. (Realizado por Benjamín Loor)

Continuando con la comparación de los conocimientos que los pacientes diabéticos obtuvieron evidenciamos que el poseer un glucómetro en este caso si se asocia con tener buenos conocimientos de diabetes  $X^2$  de 27,19 (*tabla. 19*). De igual manera se evidenció que el no poseer creencias erróneas acerca de la farmacoterapia se asocia con un mayor nivel de conocimientos acerca de diabetes  $X^2$  de 8.51 (*tabla. 20*).

<b>Conocimientos</b> <b>Glucómetro</b>	<b>Buenos Conocimientos</b>	<b>Malos Conocimientos</b>	
<b>No Posee</b>	16	51	67
<b>Posee</b>	101	64	165
$X^2= 27.19$ $p<0.001$	117	115	232

Tabla. 19 – Comparativa 2x2 entre el nivel de conocimientos de los pacientes y poseer un glucómetro. (*Realizado por Benjamín Loor*)

<b>Conocimientos</b> <b>Creencia De que la medicación hace daño</b>	<b>Buenos Conocimientos</b>	<b>Malos Conocimientos</b>	
<b>Cree</b>	39	61	100
<b>No Cree</b>	78	54	132
$X^2= 8.51$ $p<0.005$	117	115	232

Tabla. 20 – Comparativa 2x2 entre el nivel de conocimientos de los pacientes y la creencia de que la medicación puede hacer daño. (*Realizado por Benjamín Loor*)

## Capítulo VII. Discusión

Hablando respecto a la prevalencia de casos en conjunto de Diabetes más hipertensión arterial en nuestro estudio se evidencio que el 57,33 % de los encuestados padecen de ambas comorbilidades, si esto lo comparamos con otras poblaciones como por ejemplo la norteamericana, en la cual, según el reporte de 2017 elaborado por el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) tenemos una prevalencia menor de los casos combinados, puesto que en este reporte el 73.6% de los pacientes padecen ambos cuadros<sup>25</sup>. En otras poblaciones del mundo, como el estudio realizado por Shah y Afzal en India<sup>31</sup>, en el cual solo se evidencia que el 13.8 de los pacientes presentan diabetes junto con hipertensión arterial, esto puede ser debido a que esta población presenta un menor riesgo de padecer hipertensión arterial que otras poblaciones al rededor del mundo.

Esto puede deberse a varios factores entre los que podemos nombrar, los Estados Unidos tienen una red de salud de mayor alcance y programas de prevención mucho más estandarizados, además de mayor tecnología a la mano en el sistema de salud, esto lo que puede provocar es que exista un menor número de casos infradiagnosticados, esto se ve reflejado en las cifras que los estados unidos manejan de pacientes infradiagnosticados, que es del (23.8%)<sup>25</sup>, mientras que nuestra población se acerca a una cifra cercana al 50% de casos infradiagnosticados. Por ende, las cifras de casos van a aumentar.

Otro factor influyente es el tipo de población que ellos tienen, puesto que nuestra población en su mayoría es mestiza de tipo hispánico, en este país existen grupos raciales con importante presencia, como por ejemplo población de raza negra (13,4% de la población estadounidense) y que además en estos grupos la tasa de prevalencia de la diabetes es mayor (12.7% vs 12.1%).

Además de esto, pudimos constatar que el poseer otras patologías va a influir positivamente tanto en el control de Hb1Ac como en el nivel de conocimientos de los pacientes diabéticos  $X^2$  de 9.09 y 5.82 respectivamente (*tabla. 11 y 18*). Esto puede deberse a que un paciente con otras comorbilidades asociadas va a estar más preocupado de su salud que un paciente que solo presenta diabetes, ya que tiene mayor riesgo de afectar su estado y a su vez se va a considerar más frágil que una persona que no padece de tantos cuadros.

Con respecto al nivel de educación de los pacientes, es impactante que exista una gran diferencia entre los pacientes que solo estudiaron la primaria, vs los que son al menos bachilleres. Esto se evidenció comparando con los conocimientos que los pacientes tienen sobre la diabetes (*tabla. 10*) y al ver esto podemos asumir que un paciente que está más educado va a ser menos propenso a pensar en mitos y falsedades que existen en el medio sobre la diabetes, además de eso es un paciente que se va a interesar más en su enfermedad y por ende va a tratar de recabar más información para su cuidado y prácticas.

En base a los resultados de los pacientes en el cuestionario que se les aplicó, es preocupante que la mitad de los pacientes tengan conocimientos insuficientes y adecuados de la enfermedad. Esto nos hace pensar que a futuro la prevalencia de complicaciones en los diabéticos no va a descender, puesto que, si los pacientes no conocen que puede ocurrir, esto a su vez provocaría que no tengan el mismo apego al tratamiento (principalmente el no farmacológico).

De igual manera, se puede evidenciar que esta tasa de conocimiento inadecuada se mantiene a lo largo de la región, puesto que, en estudios antes nombrados, como el elaborado por Noda y colaboradores en Lima Perú, en el cual se evidencia que solo el 12,9 por ciento de los pacientes diabéticos tienen conocimientos adecuados de la enfermedad<sup>9</sup>, concuerda con nuestro 6% de buenos conocimientos. Esto inclusive se constata a nivel global con el estudio hecho en India por Chavan, en el cual el 71% de

pacientes presentan conocimientos inadecuados y solo el 9 % presenta conocimientos adecuados de la enfermedad<sup>11</sup>.

Con respecto a que los pacientes conocen por qué se origina la enfermedad, es bueno que el 90.9 por ciento de ellos sepan que se debe a una elevación de los niveles de azúcar en sangre, no se ahondó demasiado en la etiología ni que den explicaciones largas de porque se da la enfermedad ya que eso no viene al caso. Este gran nivel de conocimiento sobre este tema nos ayuda bastante en el tratamiento del paciente ya que eso evita que los pacientes crean que la enfermedad se dio por algún otro motivo hasta irrisorio y a su vez guía al paciente diabético a saber que si consume cierto tipo de alimentos su salud va a desmejorarse, con esto no queremos decir que todos los pacientes lo van a aplicar, ya que hay muchos pacientes que tienen una conducta de quemeimportismo hacia la diabetes, pero al menos abstiene al paciente diabético de las consecuencias que podría llegar a tener si sigue con la dieta de siempre.

El dato que no es del todo alentador es el del porcentaje de pacientes que conocen los valores normales de glicemia, esto porque el 23% de los pacientes no los tienen del todo claro, y al tener casi una cuarta parte de pacientes desconocedores puede incidir en que no tengan un buen control de su enfermedad ya que al realizarse una glucosa rápida ellos simplemente no van a entender si están en un buen o mal estado por sus valores de glicemia y por ende incidir en el manejo de la enfermedad y la aparición de complicaciones tanto agudas como crónicas.

Dentro del funcionamiento de los medicamentos en el organismo se evidencio que solo el 38% de pacientes conocen como funcionan sus medicamentos, esto puede repercutir directamente en el apego al tratamiento, puesto que, los pacientes que no se encuentran informados de que hace el fármaco en el organismo van a ser más susceptibles a falsos mitos y creencias en torno a la medicación.

Otras creencias que influyen en gran medida son acerca del origen de la enfermedad, ventajosamente solo 3 pacientes (1.31%) de los mismos creen que es contagiosa, esto comparado con el estudio realizado por Salazar<sup>29</sup>, donde el 3.4 por ciento creen que es curable, dan como resultado que nuestra población tiene una relación similar con otras poblaciones hispanas en conocimientos. A su vez en nuestro estudio 52 pacientes (22.41%) consideran que la diabetes es completamente curable, esto relacionando con el estudio antes nombrado<sup>29</sup>, en el que el 11.7 por ciento de sus diabéticos mencionan esto, nos hace pensar que aún falta mucho por hacer para desmentir mitos y creencias en torno a la enfermedad.

De igual manera, es bueno que el 98.71 por ciento de los pacientes conocen que la diabetes se puede tratar, esto por ende se relaciona con el grado de apego que tengan los pacientes al tratamiento y a su vez con el pronóstico de esta.

Hablando de la terapia farmacológica podemos encontrar que los pacientes diabéticos consumen en un menor porcentaje insulina comparado con otras poblaciones. Puesto que en nuestro estudio solo el 4.3% de los pacientes utilizan insulina terapia exclusiva, mientras que en otras poblaciones, como la americana, la insulina terapia exclusiva llega casi al 17.8% de pacientes.<sup>26</sup> Esto puede deberse a que el personal de salud local considera a la insulina terapia como último recurso en lugar de utilizarlo también como un método más rápido de regular los niveles de glicemia y hemoglobina glicosilada hasta que estos lleguen a niveles óptimos y desde ese punto poder continuar el tratamiento con otros fármacos de menor impacto y complejidad de uso<sup>27</sup>.

Por otra parte la terapia combinada de fármacos en presentación de comprimidos con insulino terapia tiene un mayor consumo en nuestro medio que en otras poblaciones, puesto que en nuestra población los pacientes que la utilizan llegan al 17.24%<sup>26</sup>, mientras que en otras poblaciones esta es del 13%, lo cual nos lleva a pensar que existe un mayor nivel de control pobre en nuestra población puesto que se está siguiendo los lineamientos que recomienda la ADA con respecto a terapia doble o triple.

Con respecto al apego al tratamiento es importante recalcar que más de la mitad de los pacientes nos refirieron nunca olvidarse de tomar su medicación hipoglucemiante, dentro del 47 por ciento de pacientes que refieren olvidarse la medicación, ventajosamente, la mayoría de ellos lo hacen de manera infrecuente, lo cual en muy poco va a impactar el tratamiento. Y esto además se ve reflejado en el beneficio tanto con mejores conocimientos como con niveles más satisfactorios de Hb1Ac. Ya que cuando comparamos estas variables con el apego al tratamiento evidenciamos que existe una fuerte unión entre estas (*tabla. 8 y 15*)

Dentro de la posología es bueno encontrar que 225 pacientes (97%) sepan la posología adecuada de su medicación hipoglucemiante, esto nos da un gran indicio del apego de los pacientes al tratamiento, ya que si saben cómo tomar la medicación también van a consumir más seguido esta. Se ve que nuestra población en relación con los pacientes del estudio realizado por Salazar y colaboradores<sup>29</sup>, en el cual el 25.4 por ciento de sus pacientes afirman que consumen la medicación solo cuando se sienten mal.

Se evidenció que dentro de las creencias que tienen los pacientes acerca del tratamiento farmacológico es preocupante puesto que un gran porcentaje: ceguera (9.9%) daño renal (34.05%) y pie diabético (3.45%), los cuales afectan en gran medida el apego que el paciente puede llegar a tener al tratamiento farmacológico, esto afectando de manera directa la evolución y desenlace de la enfermedad. Ventajosamente las cifras que encontramos en nuestra población son menores a las encontradas en otros estudios, como el realizado por Salazar y colaboradores<sup>29</sup>, en el cual el 46.7 de su población cree que daña los riñones y el 46.3% cree que produce ceguera.

También se evidenció que aún hay un porcentaje significativo (16%) de pacientes que creen que no deben hacer actividad física en ciertos casos, esto repercute directamente en el tratamiento a que la actividad física es uno de los pilares fundamentales del tratamiento de la diabetes. Con respecto a otros estudios, nuestra población ventajosamente se encuentra en mejores posiciones, ya que el estudio realizado en Ciudad de México por Salazar y colaboradores<sup>29</sup>, se evidenció que casi la mitad de los

pacientes (49.5%) refieren que no hacen actividad física alguna. Esto puede deberse a que nuestra población es más activa o que nuestra población tiene una cultura de realizar actividad física más implantada en la idiosincrasia local.

En el estudio también se evidenció que más de la mitad de los encuestados refieren consumir algún tipo de medicamento natural como terapia adicional al que es prescrito por el médico, este consumo es mayor que el de otras poblaciones hispanas, puesto que en nuestro estudio el 51 por ciento de los pacientes refieren hacerlo, y a su vez, en estudios como el hecho por Salazar y colaboradores, solamente refieren un consumo del 21%, siendo ambas poblaciones similares, ya que en el caso mencionado es en una población diabética de Ciudad de México, que comparte similitudes con la nuestra como, estilo de vida, vida urbana, dieta<sup>29</sup>. Esto puede deberse a varios factores, como, por ejemplo: una mayor prevalencia en la desinformación en los pacientes diabéticos, mayor número de creencias en torno a la enfermedad, una consulta médica que aclare en menor medida las dudas e inquietudes de los pacientes por diversos motivos.

Continuando con terapias alternas al tratamiento farmacológico impuesto, varios pacientes refieren tener prácticas alternativas, entre estas se encuentran acupuntura y medicina ancestral con 2 pacientes homeopatía cirugía y psicoterapia con un paciente cada una y algún tipo de dieta especial con 13 pacientes. Estas si bien no son en gran medida, cuando el paciente pregunta sobre su impacto se le refiere que las puede hacer tranquilamente mientras este tratamiento no impacte en la terapia ya establecida por nuestra parte.

Ya que hablamos de dieta, se evidencia que una gran mayoría de pacientes (92%) nos refieren que hacen una de manera regular, sea esta consumiendo menos carbohidratos o porciones más pequeñas, así como evitando alimentos copiosos hiperglucemiantes y grasas. De igual manera esto es muy beneficioso ya que si el paciente aprecia que al comer de una manera más sana va a tener una vida mas plena nos refleja en un paciente con un mejor pronostico.

Cuando se preguntó el tema acerca de cómo los pacientes con diabetes endulzan sus alimentos se evidenció que una gran mayoría (79%) refieren utilizar edulcorantes de manera regular en la dieta normal de su día a día, aunque si nos ponemos a revisar cuando los pacientes nos refirieron que usan solamente edulcorantes esta cifra desciende a valores que si bien siguen siendo la mayoría (53%) desearíamos que fuesen más. Lamentablemente se evidenció de igual manera que al comparar este habito con los conocimientos o con los niveles de hemoglobina glicosilada no se encontró evidencia alguna de una mejora significativa en esta práctica. Con respecto a los otros endulzantes se evidenció que si bien una minoría hacen uso regular de los mismos estos pueden seguir con la tendencia a la baja ya que últimamente se ha vuelto más común el uso de edulcorantes por motivos que ahorra son mas asequibles o hay más variedad. De igual manera en estas practicas se evidencio que lamentablemente solo una decima parte de los diabéticos nos refirieron nunca endulzar sus alimentos, esta práctica, que es la más recomendada actualmente, podría a futuro crecer con apoyo y recomendación por parte de los profesionales de la salud (*fig. 28*).

Hablando acerca de los conocimientos que tienen acerca del consumo de alimentos y que impacto tienen podemos evidenciar que hay alimentos que se han implantado de buena manera en el conocimiento de los pacientes diabéticos, un ejemplo de esto es el consumo de papas y guineo, ya que el 85 por ciento y el 91 por ciento respectivamente de los pacientes afirman que consumir estos alimentos al ser una fuente de abundantes carbohidratos van a elevar la glicemia en sangre, sobre todo si se consumen con regularidad.

Sin embargo, existe desinformación acerca de las carnes, puesto que el 59 por ciento de los pacientes creen que la carne de cerdo provoca elevación en los niveles de glicemia, cuando en la realidad esto no sucede. Esto puede deberse al hecho de la satanización de la carne de cerdo, la cual por su contenido graso asumen que también va a elevar los niveles de azúcar en sangre. A su vez la mayoría de los pacientes (93%) consideran a la carne de pollo saludable, que, si bien es una verdad, lo hacen solamente por el mero hecho de ser carne blanca.

Esto lo podemos evidenciar con la tasa de conocimiento que tienen los pacientes de las principales complicaciones. En las que más encontramos conocimiento que son nefropatía diabética y retinopatía diabética, en primer lugar, muchos de los pacientes lo relacionan más con el tratamiento farmacológico antes que con las complicaciones de la enfermedad, y fuera de eso seguimos teniendo un quinto de pacientes que no tienen idea alguna de estos graves desenlaces que puede tener la diabetes, principalmente la retinopatía diabética, ya que la bibliografía nos habla de una prevalencia del 17.7%<sup>28</sup>, eso sin mencionar que cerca del 90% de casos de ceguera provocados por diabetes son completamente prevenibles<sup>28</sup>. Además, en otras de las complicaciones que existen y que son muy prevalentes como neuropatía periférica (28.8%), vasculopatía periférica (entre el 9.4 y 15.2%), pie diabético (4 al 10%)<sup>30</sup>.

Sobre el tema glucómetro es bueno constatar que 3 cuartas partes de la población poseen uno en su hogar y que además de eso, ya que 165 pacientes (71.12%) poseen uno y que además 161 (69.4%) pueden utilizarlo por su propia cuenta, esto nos evidencia en primer lugar que los pacientes tienen interés por controlar su enfermedad, ya que de otra forma no habría explicación de porque darse el lujo, en nuestra economía y recursos, de adquirir un glucómetro y además de eso utilizarlo frecuentemente. De igual manera al comparar esta variable con los niveles de Hb1Ac evidenciamos que no existe una diferencia significativa el usar el aparato vs no usarlo. Pero si nos ponemos a comparar a esta variable con los conocimientos evidenciamos que un paciente poseedor de un glucómetro va a tener un conocimiento mucho mayor de la diabetes que un paciente no poseedor de uno. Podríamos decir que esto se da debido a lo que explicamos arriba, que el paciente que compra un glucómetro va a estar interesado en el manejo global de la enfermedad y por ende va a adquirir mayores conocimientos.

Hablando acerca del lugar en el que obtienen los pacientes los conocimientos, se evidencia que una gran mayoría, 224 pacientes (97%) afirman realizarlo con un profesional de la salud, esto es muy bueno ya que nos indica que existe un buen manejo por parte de los médicos y demás personal de la institución a los pacientes crónicos, esto no solamente dentro de la consulta médica, sino también entregando panfletos y

realizando tanto campañas como charlas a los pacientes. También es provechoso que el 77% de pacientes busquen información acerca de la diabetes por su propia cuenta ya que esto se refleja en un mayor interés para tratar la enfermedad, lamentablemente no podemos decir que toda la información que encuentren sea veraz, esta virtud y este problema también se puede encontrar en los 148 pacientes (64%) de los pacientes que se han educado con familiares y amistades.

Un grupo aparte de conocimientos son los pacientes que acuden a grupos o clubes de pacientes con diabetes, esta idea en primer lugar se debe aplaudir puesto que estos grupos de apoyo han mostrado ser vitales y grandes pilares para el buen manejo de patologías crónicas. Estos 69 pacientes (30%) que acuden a grupos con regularidad nos mencionaron además que temas tratan principalmente en sus reuniones, es bueno que los principales temas tratados sean los pilares fundamentales del tratamiento diabetológico, ya que el 100% de los pacientes mencionaron que se habla acerca de la dieta, un gran porcentaje (75%) mencionan que se habla de ejercicio, y de igual manera una gran mayoría (88.3%) menciona que se toca el tema de las complicaciones. Lamentablemente no se vio buenos resultados en temas como Causas que provocan la diabetes, además la realización de actividad física en sus reuniones no es un tema tan común (*fig. 34*).

Desafortunadamente se evidenció que poco influye el asistir a los grupos de diabéticos en el nivel de conocimientos de diabetes, ya que se obtuvo una  $X^2$  de 1.69 al relacionar estas variables (*tabla. 16*). Esto sucede también al comparar la asistencia a los grupos con el control de hemoglobina glicosilada, ya que solo se obtiene un  $X^2$  de 2.02 (*tabla. 14*). Esto puede deberse al hecho de que en el mismo centro de salud existe abundante información acerca de la diabetes, el personal que atiende el servicio de pacientes crónicos está muy calificado en torno a la educación diabetológica por lo que tener un grupo de diabéticos poco impacta en el control ya que ambos grupos se encuentran bastante educados con respecto a la enfermedad.

Con respecto a los niveles de hemoglobina glicosilada que se encontró podemos afirmar que los pacientes de esta población tienen en promedio un manejo promedio, ya que solamente la mitad de ellos (51%) tienen valores aceptables de hemoglobina glicosilada. Mientras que de los mal regulados tenemos un 18% que tiene un muy mal control de esta. Al tener casi un quinto de los pacientes en ese estadio es preocupante, puesto que estos pacientes son los que van a desencadenar la mayoría de las complicaciones antes descritas, van a tener una mayor morbimortalidad una menor esperanza de vida y van a ser una mayor carga tanto en recursos humanos como financieros para el sistema de salud.

Hablando de los factores influyentes en el control de la hemoglobina glicosilada evidenciamos que al existir una fuerte relación en el apego al tratamiento ya que la  $X^2$  de 5.6 lo confirma podemos decir que los pacientes mas interesados en su tratamiento van a tener un mejor control de esta (*tabla. 8*).

## Capítulo VIII. Conclusiones y Recomendaciones

Lamentablemente no pudimos evidenciar que exista una relación directa entre el nivel de conocimientos de los pacientes y el control que tienen sobre la enfermedad, esto puede deberse a que los pacientes que acuden a esta institución por el hecho de ser afiliados a la seguridad social van a tener un mayor interés, nivel de educación y conocimientos en general, además de esto, este centro de salud ha hecho un gran esfuerzo por educar a sus pacientes. Esto por lo general va a influir en que los pacientes si bien se controlan o no van a tener conocimientos acerca de diabetes, para poder comprobar esta hipótesis podríamos recomendar hacer el mismo estudio en otras poblaciones y evidenciar si en esos grupos existen diferencias entre conocimientos y control de enfermedad.

Logramos evidenciar que el nivel de educación si influye en el nivel de conocimientos que los pacientes van a tener acerca de la diabetes, por lo tanto, debemos reforzar los conocimientos de los pacientes diabéticos que solo han estudiado la primaria, ya que este grupo como se evidenció tiene menos conocimientos de diabetes.

De igual manera se evidenció que los pacientes que presentan comorbilidades crónicas adicionales van a tener mejor control y mejores conocimientos de diabetes, por esta razón deberíamos reforzar los conocimientos y volvernos más estrictos con respecto al tratamiento farmacológico en pacientes que tienen exclusivamente diagnóstico de diabetes, sobre todo con los nuevos casos.

Eliminar mitos desinformación y cualquier creencia falsa acerca del tratamiento diabetológico ya establecido, esto se lo debe hacer tan pronto como se encuentre estas creencias en el paciente y si es posible despistarlas desde la primera consulta o desde que se le da el diagnóstico de diabetes al paciente. Además, tomar todas las precauciones del caso al momento de enseñarle a paciente que tipo de medicación va a empezar a consumir, que va a provocar en el organismo, que efectos secundarios podrían presentarse pero más importantemente explicar al paciente que la medicación no va a provocar efectos indeseados creados por la desinformación que existe alrededor de la diabetes, tales como: la medicación lo va a dejar ciego, la medicación va a provocar

que se quede sordo, la medicación le va a deprimir, entre otros. Igualmente insistir en que siempre recuerde usar la medicación en la forma en la que se le fue enseñada o prescrita y que en caso de no poder hacerlo por su propia cuenta lo haga con terceros o ayudándose de recordatorios, ya que se evidenció que un buen apego al tratamiento tiene un gran impacto en el tratamiento de la enfermedad. Esto no solo lo podemos realizar dentro de la consulta sino también a través de charlas pizarras informativas, entrega de panfletos, material didáctico, etc. De igual manera, si el paciente llegase a presentar efectos secundarios como consecuencia de la medicación que lo informe inmediatamente al médico que la prescribió para tomar los correctivos necesarios, esto con la finalidad de que el paciente simplemente deje de tomar y se olvide de la enfermedad.

Indicar a los pacientes que es la glucemia cuales son los valores normales, que significa si se realiza una sea por propia cuenta o en cualquier otro lugar y que hacer dependiendo de los niveles que encuentre en sangre. Esto acompañado de un sistema estándar físico y si es posible electrónico de recolección de datos como glicemia en ayunas o al azar realizadas por el propio paciente diabético, esto con la finalidad de poder tener un manejo más eficaz de la enfermedad por parte del interesado, en este caso, el diabético. Para esto debemos fomentar en los pacientes que tengan la facilidad económica comprar un glucómetro ya que quedó en evidencia que mejora el transcurso de la enfermedad. Además, en los pacientes que ya poseen uno, pero no sabe utilizarlo darle una inducción de cómo funciona el dispositivo.

Dentro de las recomendaciones que también daríamos al paciente diabéticos están los cambios en sus hábitos de vida, sobre todo los alimenticios y perniciosos. En este punto debemos ser cautelosos ya que si lo hacemos de manera drástica el paciente no va a tener ningún apego a las nuevas medidas. Debemos enseñarle a hacerlo de forma gradual ejemplo cambiando los endulzantes que utiliza, disminuyendo de poco en poco las porciones, evitando mezclar distintas fuentes de carbohidratos (arroz con papas) y enseñarle que tipos de alimentos puede consumir con completa libertad y con cuales debe tener precaución al consumir. Si es posible y si existe la disponibilidad en el centro

de atención remitir al paciente con un nutricionista que le pueda guiar de manera más detallada la alimentación que debe tener en adelante.

Recomendar al paciente diabético la importancia de la realización de actividad física, que la rutina del día a día no cuenta como esta y que no necesariamente debe hacer actividad de alto impacto o extenuante para obtener resultados. Además, podemos recomendar a estos pacientes que se integren a grupos de jubilados o de pacientes con diabetes, ya que en muchos de estos grupos realizan actividades físicas lúdicas y educativas.

Identificar los pacientes que tengan un mal control de hemoglobina glicosilada e invitarlos a ser parte de las charlas como de los grupos de diabéticos que existen en la institución, esto con la finalidad de mejorar sus conocimientos y el pronóstico de la enfermedad.

Dar charlas con mayor frecuencia a los pacientes diabéticos, sobre todo para desestimar mitos acerca de la diabetes, con mayor énfasis en la desinformación existente alrededor del manejo farmacológico

Podemos afirmar que en nuestra población la falta de conocimientos sobre la enfermedad, y no se habla solamente de diabetes en este aspecto, sino en general con las enfermedades crónicas, que los pacientes están siendo tratados es un problema grave. Esto debido a un mal manejo sistematizado del sistema de salud: consultas externas saturadas que impiden una atención más enfocada a cada caso en particular, que tengan el tiempo suficiente para poder aclarar cualquier duda del paciente y que se lo pueda instruir de la manera más adecuada para todo lo que tiene que aprender acerca de su enfermedad, que lamentablemente lo va a acompañar por el resto de su vida. Para solucionar esto lo que se debe realizar es una reestructuración total del sistema de salud, tomando como pilar fundamental a la atención primaria, ya que esta se lleva el 80 por ciento de todas las patologías existentes. Por esto debe reformarse el modelo de atención con la finalidad de que este tipo de patologías sean atendidas con mas facilidad en centros de atención mas pequeños cercanos y cálidos para el paciente, ya que esto

repercute directamente en el tratamiento y apego a lo indicado por el profesional de la salud. Esto a su vez descongestionaría en gran medida los niveles superiores de atención y de esta manera la consulta médica podría ser un momento mas relajado donde se aclaren mas dudas y se pueda ayudar al paciente de manera mas integral.

Dentro de este centro de atención lo que podemos recomendar es reenfocar los temas tratados dentro de la consulta al paciente diabético, sobre todo reforzando conocimientos de temas en los que se ha visto una seria falencia de conocimientos por parte de los pacientes. Estos temas también pueden ser tratados con mayor regularidad mediante charlas o cursos a los pacientes diabéticos que acuden a los servicios de salud. De igual manera no olvidar el buen trabajo con los temas en los que se ha evidenciado que los pacientes tienen buenos conocimientos y prácticas.

## Bibliografía

1. World Health Organization. (2016). *Informe Mundial sobre la Diabetes*, Resumen de Orientación. Geneve: World Health Organization.
2. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2017). *Introducción*. En *Diabetes Mellitus tipo 2, Guía de Práctica Clínica* (12). Quito: Ministerio de Salud Pública del Ecuador.
3. American Diabetes Association. (2017). *Promoting Health and Reducing Disparities in Populations*. En *Standards of Medical Care in Diabetes - 2017*(6). Danvers, EEUU: American Diabetes Association.
4. Ali, MK., Bullard, KM., Saaddine, JB., Cowie, CC., Imperatore, G., & Gregg, EW.. (2013). *Achievement of goals in U.S. diabetes care, 1999–2010*. enero 12, 2019, de New England Journal of Medicine Sitio web: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMsa1213829>
5. American Diabetes Association. (2017). *Promoting Health and Reducing Disparities in Populations*. En *Standards of Medical Care in Diabetes - 2017*(6-7). Danvers, EEUU: American Diabetes Association.
6. Powers, MA., Bardsley, J., Cypress, M., et al. (2015). *Diabetes self-management education and support in type 2 diabetes: a joint position statement of the American Diabetes Association, the American Association of Diabetes Educators, and the Academy of Nutrition and Dietetics*. enero 12, 2019, de National Center for Biotechnology Information Sitio web: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26054423>
7. Tamhane, S., Rodríguez Gutiérrez, R., Hargreaves, I., & Montori, VM.. (2015). *Shared decision-making in diabetes care*. enero 12, 2019, de National Center for Biotechnology Information Sitio web: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26458383>
8. Grant, RW., Wald, JS., Schnipper, JL., et al.. (2008). *Practice-Linked Online Personal Health Records for Type 2 Diabetes Mellitus*. enero 12, 2019, de American Medical Association Sitio web: [https://www.academia.edu/1472631/Practice-linked\\_online\\_personal\\_health\\_records\\_for\\_type\\_2\\_diabetes\\_mellitus\\_a\\_randomized\\_controlled\\_trial](https://www.academia.edu/1472631/Practice-linked_online_personal_health_records_for_type_2_diabetes_mellitus_a_randomized_controlled_trial)

9. Noda, J., Perez, J., Malaga, G., & Aphang, M.. (2008). *Conocimientos sobre "su enfermedad" en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a hospitales generales.*. diciembre 01, 2018, de Revista Médica Herediana Sitio web: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v19n2/v19n2ao4.pdf>
10. Kemper, P., Savage, C., Niederbaumer, P., &Anthony, J. . (2010). *A Study of the Level of Knowledge About Diabetes Management of Low-Income Persons with Diabetes.* diciembre 20, 2018, de Journal of Community Health Nursing Sitio web: [https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15327655jchn2204\\_5](https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15327655jchn2204_5)
11. Chavan, G. M., Waghachavare, V. B., Gore, A. D., Chavan, V. M., Dhobale, R. V., & Dhumale, G. B. (2015). *Knowledge about diabetes and relationship between compliance to the management among the diabetic patients from Rural Area of Sangli District, Maharashtra, India.* Journal of Family Medicine and Primary Care, 4(3), 439–443. <http://doi.org/10.4103/2249-4863.161349>
12. Heisler M, Piette JD, Spencer M, Kieffer E, Vijan S. *The relationship between knowledge of recent HbA1c values and diabetes care understanding and self-management.* [octubre 16 de 2017];Diabetes Care. 2005 28:816–22. Available from: <http://care.diabetesjournals.org/content/28/4/816.long>
13. Torres, H., Francoll, L., Alves, M., Virginia, S., Hortalel, A., & Schall, V.. (2009). *Evaluation of a diabetes education program.* diciembre 20, 2018, de Revista de Saúde Pública Sitio web: <https://pdfs.semanticscholar.org/1a01/31879aff34fd9e1a64883d6a9d3768cd0565.pdf>
14. Otero, L., Zanetti, M., & Ogrizio, M.. (2008). *Conhecimento do paciente diabético acerca de sua doença, antes e depois da implementação de um programa de educação em diabetes.* diciembre 13, 2018, de Rev Latino-am Enfermagem Sitio web: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n2/es\\_10.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n2/es_10.pdf)
15. Prasad, S. (2014). *Type 2 Diabetes - Patients' Knowledge on Diabetes, Its Medications and Complications at Outpatient Pharmacy, Colonial War Memorial Hospital.* diciembre 16, 2018, de Fiji's Ministry of Health Sitio web: <http://www.health.gov.fj/fijihrp/index.php?journal=hrp&page=search&op=downloadFinalReport&path%5B%5D=228&path%5B%5D=1211>

16. González-Pedraza, A., Estela, P., Martínez, R., & Ponce, R.. (2007). *Nivel de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes diabéticos tipo 2 del primer nivel de atención médica*. noviembre 13, 2017, de Medigraphic Sitio web: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2007/gm076a.pdf>
17. Meneses, C.. (2012). *Conocimientos que tienen los pacientes diabéticos sobre diabetes mellitus tipo 2 en una unidad de medicina familiar.* noviembre 13. 2018, de Universidad Veracruziana Sitio web: [https://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/TESIS\\_Tina.pdf](https://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/TESIS_Tina.pdf)
18. Dowell, A., Stubbe, M., Macdonald, L., Tester, R., Gray, L., Vernall, S., Kenealy., Sheridan, N., Docherty, B., Hall, D., Raphael, D., & Dew, K.. (2018). *A Longitudinal Study of Interactions Between Health Professionals and People With Newly Diagnosed Diabetes*. diciembre 20, 2018, de Annals of Family Medicine Sitio web: <http://www.annfammed.org/content/16/1/37.full>
19. American Diabetes Association. (2018). *The Cost of Diabetes*. febrero 20, 2019, de American Diabetes Association Sitio web: <http://www.diabetes.org/advocacy/news-events/cost-of-diabetes.html>
20. Center for Disease Control and Prevention. (2018). *Diabetes Deaths and Costs*. febrero 20, 2019, de Center for Disease Control and Prevention Sitio web: <https://www.cdc.gov/diabetes/data/statistics-report/deaths-cost.html>
21. American Diabetes Association. (2013). *Economic costs of diabetes in the U.S. in 2012*. febrero 20, 2019, de American Diabetes Association Sitio web: <http://care.diabetesjournals.org/content/early/2013/03/05/dc12-2625>
22. International Diabetes Federation. (2017). *Diabetes facts & figures*. febrero 20, 2019, de International Diabetes Federation Sitio web: <https://www.idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes/facts-figures.html>
23. American Diabetes Association. (2018). *Statistics About Diabetes*. febrero 20, 2019, de American Diabetes Association Sitio web: <http://www.diabetes.org/diabetes-basics/statistics/>
24. Harvard T.H Chan School of Public Health. (2016). *Cost of diabetes hits 825 billion dollars a year*. febrero 20, 2019, de Harvard University Sitio web: <https://www.hsph.harvard.edu/news/press-releases/diabetes-cost-825-billion-a-year/>

25. Centers for Disease Control and Prevention. (2018). *National Diabetes Statistics Report, 2017 Estimates of Diabetes and Its Burden in the United States*. febrero 20, 2019, de Centers for Disease Control and Prevention Sitio web: <https://www.cdc.gov/diabetes/pdfs/data/statistics/national-diabetes-statistics-report.pdf>
26. Centers for Disease Control and Prevention. (2013). *Age-Adjusted Percentage of Adults with Diabetes Using Diabetes Medication, by Type of Medication, United States, 1997–2011*. febrero 20, 2019, de Centers for Disease Control and Prevention Sitio web: <https://www.cdc.gov/diabetes/statistics/meduse/fig2.htm>
27. American Diabetes Association. (2017). *Pharmacology Approaches to Glycemic Treatment*. En *Standards of Medical Care in Diabetes - 2017*(66). Danvers, EEUU: American Diabetes Association.
28. Deshpande, A., Harris-Hayes, M., & Schootman, M.. (2008). *Epidemiology of Diabetes and Diabetes-Related Complications*. febrero 20. 2019, de Journal of the American Physical Therapy Association Sitio web: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3870323/>
29. Salazar Fonseca, E., Ponce Rosas, E., Jiménez Galván, I., Cervantes Naranjo, A., Jiménez Hernández, J., & Madrigal de León, H.. (2018). *Mitos y creencias sobre la diabetes en pacientes de una unidad médica de atención primaria en la Ciudad de México*. febrero 20, 2019, de Archivos de Medicina Familiar Sitio web: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medfam/amf-2018/amf181c.pdf>
30. Julio, R., & Galleguillos, I.. (2009). *Diabetes y Enfermedad Vascular Periférica*. febrero 20, 2019, de Revista Médica Clínica Las Condes Sitio web: [http://www.clc.cl/clcprod/media/contenidos/pdf/MED\\_20\\_5/15\\_Dr\\_Julio.pdf](http://www.clc.cl/clcprod/media/contenidos/pdf/MED_20_5/15_Dr_Julio.pdf)
31. Shah, A., & Afzal, M.. (2013). *Prevalence of diabetes and hypertension and association with various risk factors among different Muslim populations of Manipur, India*. febrero 22, 2019, de Journal of Diabetes & Medical Disorders Sitio web: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3933387/>

## Anexos

### Anexo 1, Encuesta aplicada a los pacientes diabéticos

1. ¿Sabe usted el nombre completo de su enfermedad? (Si no lo sabe deje la pregunta en blanco)

R. \_\_\_\_\_

2. La diabetes es un tipo de enfermedad que se origina porque:

- a. Incremento del azúcar en sangre
- b. Una Infección
- c. Un proceso alérgico al azúcar
- d. Una enfermedad pasajera

3. ¿Es posible controlar la diabetes?

- a. Si
- b. No

4. ¿Cuáles son los valores normales de azúcar en sangre en ayunas? (Si no los conoce deje la pregunta en blanco)

- a. 100 a 180 mg /dL
- b. 40 a 80 mg/dL
- c. 70 a 110 mg/dL
- d. Mas de 150 mg/dL

5. ¿Sabe usted cómo funciona en su organismo la medicación que usa para la diabetes?

- a. Si
- b. No

6. ¿Le han recomendado o usted sabe si debe realizar actividad física para manejar su enfermedad?

- a. Si
- b. No

7. Donde ha adquirido usted estos conocimientos acerca de la diabetes (marque todas las que ha utilizado)

- a. Personal de la Salud (médicos, enfermeras)
- b. Grupos de diabéticos
- c. Familiares, amigos
- d. Propio aprendizaje (internet, revistas, prensa, televisión, etc.)

8. ¿A qué órganos conoce usted que afecta la diabetes? (Marque los que usted crea que se encuentren afectados)

- Hígado
- Riñón
- Páncreas
- Ojos
- Estomago
- Tiroides
- Oídos
- Pie
- Corazón
- Sistema Nervioso
- Arterias y Venas
- Intestino
- Dientes
- Sistema Respiratorio
- Ovarios o Testículos
- Hueso

9. ¿Cuándo debe consumir la medicación que su médico le prescribió para la diabetes?

- a. Una vez a la semana
- b. Todos los días
- c. Cuando se sienta mal
- d. 2 a 3 veces por semana

10. ¿Pertenece usted a un grupo de pacientes diabéticos?

- a. Si
- b. No

11. Si usted pertenece a un grupo, ¿qué temas le han enseñado en las reuniones? (Si no pertenece a ningún grupo, deje en blanco esta pregunta)

- a. Dieta
- b. Ejercicio
- c. Causas de Diabetes
- d. Complicaciones
- e. Tratamiento
- f. Creencias
- g. Solo realizamos actividad física
- h. Gimnasia
- i. Otras actividades

12. ¿La diabetes se puede curar?

- a. Si
- b. No

13. ¿Es la diabetes contagiosa?

- a. Si
- b. No

14. La **MEDICACIÓN** que usted usa para la diabetes puede producir

- a. Ceguera
- b. Pie diabético (amputación)
- c. Daño al Riñón
- d. No produce ningún daño

15. ¿Ha tenido usted algún tipo de reacción indeseable o efecto secundario al consumir la medicación habitual para la diabetes? ¿Cual?

- a. Si
- b. No

16. ¿Cuándo **NO** es bueno que un diabético haga ejercicio?
- a. Sobrepeso
  - b. Vida sedentaria
  - c. Glucosa más de 300 mg/dl (muy alta)
  - d. No existe contraindicación (puede hacer siempre)
17. ¿Se ha olvidado usted de tomar la medicación?
- a. Si
  - b. No
18. ¿Con que frecuencia ha olvidado de consumir la medicación para la diabetes?
- a. Una vez cada 6 meses
  - b. Una vez al mes
  - c. Una vez a la semana
  - d. Mas de una vez a la semana
  - e. Nunca
19. ¿Cuáles son los nombres de los medicamentos que toma para la diabetes?
- R. \_\_\_\_\_
20. ¿Toma medicación para otras enfermedades además de la diabetes?
- a. Si
  - b. No
21. ¿Usted realiza algún tipo de dieta para controlar la diabetes?
- a. Si
  - b. No
22. Con que endulza las comidas (marque todas las que utiliza)
- a. Azúcar Blanca
  - b. Azúcar Morena
  - c. Miel de Abeja
  - d. Panela
  - e. Edulcorantes (Ej. Stevia)
  - f. No endulza la comida
23. De los siguientes alimentos, cuales suben el azúcar en sangre (marque todos los que crea que lo hagan)
- a. Choclo
  - b. Guineo
  - c. Papas
  - d. Carne de Cerdo
  - e. Carne de Pollo
  - f. Manzana

24. ¿Puede usted solo realizarse usted una prueba de glucosa capilar?

- a. Si
- b. No

25. ¿Posee usted un glucómetro (medidor de azúcar en sangre) en casa?

- a. Si
- b. No

26. ¿Qué otras formas de control de la diabetes conocen además de la medicación habitual?

R. \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN**

## **Anexo 2, Consentimiento informado**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PARTICIPACIÓN PARA INVESTIGACIÓN**

**Autor: Benjamín Alejandro Loor Manosalvas.**

**Teléfono: 0984449671**

Sr. (a) Muy buenos días, soy estudiante de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y en coordinación con el Centro de Atención al Afiliado IESS Cotacollao, propongo el siguiente estudio.

La diabetes mellitus es una enfermedad que, de no controlarse adecuadamente, produce un gran número de complicaciones crónicas (daño ocular, renal, cardiaco, neuronal) que afectan gravemente la vida de los pacientes diabéticos.

El conocimiento de la enfermedad, y su manejo adecuado, probablemente harán que el control metabólico de las personas sea mejor, por lo tanto, hemos planteado la realización de este estudio, para el cual requerimos y solicitamos que responda con total sinceridad, una encuesta previamente codificada.

También requerimos su autorización, para retirar sus últimos datos bioquímicos, que se encuentran en su historia clínica digital de esta institución

Cabe recalcar que la información tanto personal, así como las respuestas que usted provea en esta encuesta son absolutamente confidenciales, al igual que la información recolectada solo será utilizada por los involucrados de esta investigación, sin discriminación alguna.

De igual manera, esperamos que los resultados obtenidos en este estudio sirvan para encontrar falencias y poder mejorar el servicio y atención brindada al paciente diabético

Yo: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ Con \_\_\_\_\_ CI:  
\_\_\_\_\_ Entiendo que me realizarán una encuesta y recogerán información de mi historia clínica con fines académicos y de investigación, además que entiendo que los riesgos son mínimos, por lo que **acepto ( )** **no acepto ( )** participar en este estudio

\_\_\_\_\_  
Firma del Participante  
Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**LA ENCUESTA INICIA EN LA SIGUIENTE PÁGINA**