

Conocimiento sobre la administración de insulina

UNIVERSIDAD METROPOLITANA
CENTRO UNIVERSITARIO DE BAYAMON
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE MAESTRIA EN CIENCIAS DE ENFERMERIA

**CONOCIMIENTO SOBRE LA ADMINISTRACIÓN DE LA INSULINA EN
PACIENTES ADULTOS CON DIABETES TIPO 2, Y SU RELACIÓN
CON EL MANEJO DE ESTA CONDICIÓN**

Gloria E. Cabrera Rosario
Diciembre, 2014

ABSTRACTO

Un estudio descriptivo realizado con 20 pacientes adultos con diabetes tipo 2 con el propósito de explorar el nivel de conocimiento de los pacientes diabéticos tipo 2 para manejar su condición y la administración adecuada de la insulina. Las variables fueron medidas por un cuestionario desarrollado por la investigadora. El perfil de los participantes del estudio fue el siguiente: féminas (55%), con una edad promedio de 70 años, posee un grado de escuela elemental (45%), casados (35%), residen con su esposo (35%), y el seguro social es su sustento principal (85%). En promedio los participantes llevan 15 años padeciendo de la condición de diabetes. Por su parte, la mayoría de los participantes cuentan con un equipo para monitorearse los niveles de azúcar en sangre (85%) y con este se monitorean la azúcar en sangre una vez a la semana. Solo un 35% asiste a su médico a veces (4 a 7 meses) a darle seguimiento a su condición. Los participantes diabéticos en su mayoría no están en tratamiento con un endocrinólogo especialista en diabetes (70%), aunque la mayoría ha sido evaluado por una nutricionista. El tipo de insulina que usan la mayoría de los participantes el tipo de insulina prolongada (Lantus, Levenir). Los participantes en coordinación con su médico que realizan los laboratorios de rutina para medir su glucosilada A1c cada 6 meses para un 60%. Los resultados revelan que los pacientes diabéticos adultos tienen un manejo inadecuado o deficiente en la administración de su insulina y un nivel de conocimiento sobre la insulina deficiente. Igualmente ocurre con el conocimiento general sobre la condición de diabetes el cual fue deficiente. Se demostró que en efecto el paciente que tiene mayor conocimiento sobre su diabetes y sobre la insulina tiene un efecto positivo en el manejo y la administración de la insulina. Con los resultados presentados se concluye el grado de conocimiento de los pacientes adultos diabéticos sobre esta condición y sobre la administración de insulina, y su manejo es deficiente.

DEDICATORIA

La presente tesis la dedico a Dios quién supo guiarme, dándome fuerza, sabiduría, fortalecer mi corazón e iluminar mi mente seguir adelante y no desmayar en los momentos difíciles que se presentaban, enseñándome a luchar por las diversidades sin desfallecer en el intento y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mi amada hija Glorivy E. González Cabrera, mi nieto Neithan Mikael y mi yerno Christian, quienes son la inspiración y motor de mi vida, a quienes amo con toda mi alma, por su paciencia y por su apoyo siempre incondicional para lograr mis metas.

De igual forma a mi amiga Beatriz por ser de gran apoyo, brindarme su conocimiento y sabiduría. A mi madre de crianza Petra Berríos y la que está en el cielo velando por mí. Quienes fueron mi motivación, inspiración, apoyo en todo momento. Queda demostrado que no importa la edad, condiciones de salud, tropiezos, circunstancias, cuando te propones metas el cielo es el límite.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por darme la capacidad y la oportunidad de poder llevar a cabo este proyecto. Mi especial agradecimiento a personas que de una forma u otra participaron en la realización de este trabajo y el logro de una gran meta; como lo fue mi amiga Beatriz Villanueva por ser un pilar fundamental en mi formación profesional, brindándome conocimientos y dedicación, sin importar el tiempo y las circunstancias, apoyándome en todo momento. De igual forma a mi hija Glorivy E. González quién me apoyo fue importante su integración en este proceso. Ambas me recordaban todos los días la importancia de obtener este grado académico y siempre me mantuvieron motivada para continuar.

A la Dra. Lourdes Maldonado quién fue mi profesora, mentora y pilar en este proceso arduo de la tesis y el logro de una gran meta. No puedo dejar de agradecer a mis compañeros de clase, Sacha Torres, Linnette Aponte, Helen Torres, Wilmarie Martínez, Daniel Otero, quienes de alguna forma u otra contribuyeron al mismo y me ayudaron incondicionalmente. Me mantuvieron enfocada en mi meta, estas personas reconozco que a pesar del tiempo se ganaron u mi corazón siendo de apoyo en todo momento. Fueron dos años de muchas emociones y vivencias que nos hicieron unirnos como una gran familia. Por último y no menos importante a mi mentora en mi práctica de educación en enfermería la Srta. Nayza López Chevres, quien me brindo sus conocimientos, estrategias, consejos y apoyo en este proceso de la docencia. A todos los llevo en mi corazón pues todos pusieron un granito de arena para el logro de mis metas.

TABLA DE CONTENIDO

Abstracto.....	3
Dedicatoria.....	4
Agradecimiento.....	5
Índice de tablas.....	9
Índice de gráficas.....	10
Índice de figuras.....	12
CAPÍTULO I- INTRODUCCIÓN	
Antecedentes del problema.....	13
Planteamiento del Problema.....	17
Justificación del Problema de Investigación.....	18
Propósito del estudio.....	21
Marco Conceptual o Teórico.....	22
Preguntas de Investigación.....	24
Objetivos de la investigación.....	24
Definiciones Operacionales (Variable).....	24
Definición de conceptos relacionados con el estudio.....	25
Resumen.....	26
CAPÍTULO II REVISIÓN DE LITERATURA	
Introducción.....	27
Literatura relacionada con la investigación.....	33
Resumen.....	41

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

Introducción.....	43
Diseño.....	43
Población.....	44
Instrumento.....	45
Validez y confiabilidad de instrumento.....	45
Procedimiento.....	49
Protección de los derechos humanos.....	51
Análisis estadístico.....	52
Resumen.....	53

CAPÍTULO IV HALLAZGOS

Introducción.....	54
Presentación de los resultados.....	54
Hallazgos de acuerdo con los objetivos de investigación.....	83
Resumen.....	88

CAPÍTULO V ANÁLISIS DE LOS DATOS

Introducción.....	92
Análisis de los hallazgos por objetivo.....	92
Análisis basado en el marco conceptual.....	97
Implicaciones para enfermería.....	98
Conclusiones.....	100
Limitaciones del estudio.....	101

Conocimiento sobre la administración de insulina

Recomendaciones.....	101
REFERENCIA.....	105
APENDICE.....	108

Conocimiento sobre la administración de insulina

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Equipo de salud al que acude el participante

Tabla 2. Orientación recibida sobre el manejo de la diabetes

Tabla 3. Seguimiento de su condición a base de su conocimiento sobre la diabetes

Tabla 4. Conocimiento general de signos y síntomas relacionados con la hipo e hiperglucemia

Tabla 5. Manejo de la administración de su insulina

Tabla 6. Nivel de conocimiento sobre la insulina

Tabla 7. Nivel de conocimiento sobre la diabetes

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Género.....	54
Gráfica 2. Edad.....	55
Gráfica 3. Preparación académica.....	56
Gráfica 4. Estado Civil.....	57
Gráfica 5. Con quién reside.....	58
Gráfica 6. Número de hijos.....	59
Gráfica 7. Frecuencia en que los participantes mantienen relación con sus hijos.....	60
Gráfica 8. Fuente de ingreso de los participantes.....	61
Gráfica 9. Cuánto conoce el participante sobre su condición de diabetes.....	62
Gráfica 10. Cuántos años lleva el participante con la condición de diabetes....	63
Gráfica 11. Conoce los valores normales de azúcar en sangre.....	64
Gráfica 12. Conoce para que se usa la prueba en sangre de la glucosilada A1c.....	65
Gráfica 13. Conoce cómo manejar los valores alterados de azúcar con relación a la administración de insulina.....	66
Gráfica 14. Cuándo se enferma (virus o algún proceso infeccioso) conoce cómo manejar su condición de diabetes.....	67
Gráfica 15. Tiene equipo para monitorear su azúcar en sangre.....	68
Gráfica 16. Cuántas veces el participante se monitorea su azúcar en sangre...69	69
Gráfica 17. Asiste a las citas de su médico primario con regularidad.....	70
Gráfica 18. Tipo de insulina que usa el participante.....	74
Gráfica 19. Con cuánta frecuencia el participante usa la insulina.....	75

Conocimiento sobre la administración de insulina

Gráfica 20. Orientación recibida de su médico sobre el manejo adecuado de la administración de insulina.....	76
Gráfica 21. Acciones que sigue el participante para corregir su hipoglucemia antes de la administración de la insulina.....	77
Gráfica 22. Cuántas veces el participante ha sido hospitalizado por el descontrol de su diabetes.....	78
Gráfica 23. Qué otra persona cercana al participante conoce cómo manejar la condición de diabetes para administrarle la insulina.....	79
Gráfica 24. En coordinación con su médico el participante se realiza los laboratorios de rutina para medir su glucosilada A1c.....	80
Gráfica 25. Conoce cómo trabaja la insulina.....	81
Gráfica 26. Conoce las complicaciones de la administración inadecuada de la insulina.....	82
Gráfica 27. Capacidad general que el participante tiene para manejar su condición de diabetes y administrarse la insulina.....	83

Conocimiento sobre la administración de insulina

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Como afecta a mayor o menor conocimiento sobre la diabetes la administración y manejo de la insulina.....	87
---	----

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Antecedentes del problema

La diabetes mellitus tipo 2 ha sido catalogada como la epidemia del siglo XXI tanto por su creciente magnitud como por su impacto en la enfermedad cardiovascular, primera causa de mortalidad en las sociedades desarrolladas. Se han identificado varios factores, como el cambio de criterios diagnósticos, el envejecimiento de la población, disminución en la mortalidad de los diabéticos o un verdadero aumento de la incidencia, han podido influir en este fenómeno.

Por otro lado, también hay evidencia del pobre conocimiento que tienen los pacientes sobre su condición, y su falta de compromiso con su tratamiento y manejo de la insulina. La insulina viene utilizándose en el tratamiento de la diabetes desde hace más de setenta años. La insulina fue descubierta en el 1921 por Sr. Frederick Grant Banting por de una serie de experimentos realizados en la cátedra del Prof. John J. R. MacLeod, profesor de fisiología de la Universidad de Toronto. Banting (1921) había mostrado ya mucho interés por la diabetes y había seguido de cerca los trabajos de Shafer (2013) y otros, quienes habían observado que la diabetes estaba ocasionada por la carencia de una proteína originada en las células de los islotes de Langerhans y que habían denominado insulina.

Según Shafer (2013) se suponía que la insulina controlaba el metabolismo del azúcar en la sangre y su eliminación por la orina. Aunque no

Conocimiento sobre la administración de insulina

tuvo el éxito que deseaba, se mantuvo realizando experimentos. En el 1921 Banting buscando información leyó una publicación que el Sr. Moses Baron en donde demostraba que la ligadura del conducto pancreático ocasionaba la degeneración de las células productoras de la tripsina, mientras que los islotes de Langerhans permanecían intactas. Banting consiguió convencer a MacLeod para que, durante las vacaciones de este le asignara un ayudante y le permitiera utilizar sus laboratorios. Charles Best (2013), estudiante de Química fue el encargado de aislar la presunta proteína. En tan solo 9 semanas, luchando contra reloj, Banting y Best ligaron el conducto pancreático en perros y obtuvieron un extracto de páncreas libre de tripsina. Después, provocaron una diabetes experimental en algunos perros y, una vez desarrollada la enfermedad, comprobaron que la administración del extracto de páncreas de los primeros reducía o anulaba la glucosuria de los segundos. Habían descubierto la insulina. Esta importantísima sustancia, necesaria para los diabéticos dependientes de ella, fue aislada recién en 1921, por los científicos canadienses Charles Best, John James Richard Maclend y Frederick Banting (La insulina), quienes le dieron el nombre de insulina. John James Richard Maclend y Frederick Banting recibieron en 1923 el Premio Nobel de Medicina por este descubrimiento. La insulina, en sus principios era obtenida de animales, especialmente de los cerdos.

Desde estas fechas tanto los métodos de conseguir la insulina como el tratamiento de la diabetes han avanzado y han llegado a unos niveles que seguramente nadie se imaginaba. La vida de la persona con diabetes hoy en día

Conocimiento sobre la administración de insulina

puede ser y de hecho es, perfectamente normal, con una calidad de vida igual a la de las personas sin diabetes, pero esto forma parte de una historia mucho más reciente. Tras un largo intervalo fue Tomás Willis quien, en 1679 (Germán Sánchez, 2007), hizo una descripción de la diabetes, quedando desde entonces reconocida por su sintomatología como entidad clínica. Fue él quien, refiriéndose al sabor dulce de la orina, le dio el nombre de Diabetes Mellitus (sabor a miel). Sydenham (1624-1689) descubrió que la diabetes era una enfermedad sistémica de la sangre que aparecía por una digestión defectuosa que hacía que parte del alimento tuviera que ser excretado en la orina. Mathew Dobson (1725-1784) médico inglés de Liverpool hizo por primera vez estudios en grupos de pacientes. Informó que estos pacientes tenían azúcar en la sangre y en la orina y describió los síntomas de la diabetes (Germán Sánchez, 2007).

En el siglo XIX el estudio de la hormona producida, por las células descritas en el páncreas, en 1869, por Langerhans, se inició de inmediato. Una de las mayores figuras fue el fisiólogo francés Claude Bernard (1813-1878) que realizó importantes descubrimientos incluyendo la observación de que el azúcar que aparece en la orina de los diabéticos había estado almacenado en el hígado en forma de glucógeno. Por otra parte, ya en 1869 un joven médico berlinés, Paul Langerhans mientras trabajaba en su tesis doctoral, había observado unos racimos de células pancreáticas bien diferenciadas de las demás y que podían ser separadas de los tejidos de los alrededores (German Sánchez, 2007). Langerhans, que entonces tenía 22 años, se limitó a describir estas células sin entrar a tratar de averiguar cuál era su función. Un médico belga,

Conocimiento sobre la administración de insulina

Edward Laguesse (1893) descubrió los islotes de Langerhans. Continuaron haciendo varias investigaciones, la verdad es que hasta la década de los 20, los diabéticos tenían pocas posibilidades de sobrevivir. Actualmente, el páncreas completo puede ser sustituido de islotes puros procedentes de cultivos de células pancreáticas manipuladas para corregir los errores. El trasplante se lleva a cabo según la técnica seguida por Shapiro y col en 2000 sin la necesidad de tratar los pacientes trasplantados con inmunosupresores.

La diabetes es una de las enfermedades que comparten como característica común altos niveles de glucosa (azúcar) en la sangre. La diabetes se manifiesta cuando el páncreas no es capaz de producir suficiente insulina o cuando la insulina que es producida no es capaz de procesar la glucosa adecuadamente (diabetes tipo 2) La diabetes es un conjunto de enfermedades que comparten como característica común altos niveles de glucosa (azúcar) en la sangre. La diabetes se manifiesta cuando el páncreas no es capaz de producir suficiente insulina o cuando la insulina que es producida no es capaz de procesar la glucosa adecuadamente (diabetes tipo 2). El uso de la insulina se fue extendiendo (Germán Sánchez, 2007), aunque los métodos usados para su extracción eran costosísimos y la cantidad no era suficiente para toda la demanda. En esas fechas muchos diabéticos y algunos médicos consideraron que la insulina sería curativa de manera que, con alguna inyección ocasional y sin seguir dieta alguna sería suficiente para encontrarse bien. Pero pronto se dieron cuenta que la insulina no era la curación sino sólo un sustituto para evitar la muerte de los diabéticos. Los diabéticos empezaron a aprender a inyectarse

Conocimiento sobre la administración de insulina

ellos mismos, las vías eran la subcutánea y la intravenosa. Esta educación demostró que la insulina no sería curativa sin seguir una dieta y el manejo adecuado de la insulina.

Planteamiento del problema

Es evidente que la alta incidencia de diabetes y las complicaciones que produce esta condición. El propósito más importante es prevenir alteraciones en la glucosa, la hemoglobina glucosilada y manejar efectivamente la diabetes. El nivel de conocimiento en los pacientes sobre la diabetes es vital para que estos sepan manejar su condición y a la administración de insulina adecuadamente cuando presentan hipoglucemia e hiperglucemia. Es importante ofrecer al paciente una educación sólida que integre la alimentación y el manejo apropiado para la diabetes, las destrezas de la insulina y su uso con una guía que los pueda llevar a conocer cómo manejar la insulina evitando un descontrol de azúcar. De esta forma se disminuye el riesgo de tener complicaciones futuras y se eliminan los riesgos que pueden causarle la muerte al paciente. La abundancia de conocimiento que pueden adquirir los pacientes, la atención directa y el contacto con una educación diseñada, son factores determinantes en un buen manejo que tenga el paciente de por vida (Departamento de Salud, 2007).

Parece ser que la raíz del problema muchas veces está en el comportamiento, que se demuestra a través del apego del paciente al tratamiento. Es responsabilidad del especialista clínico asumir el rol del educador para que los pacientes adquieran conciencia de los beneficios inherentes de una educación de alta calidad que los ayude a lidiar con la condición en forma positiva. La

Conocimiento sobre la administración de insulina

educación al paciente es crítica. Las personas con diabetes pueden reducir el riesgo de complicaciones si se educan acerca de la enfermedad, aprenden y practican las destrezas necesarias para controlar mejor sus niveles de glucosa en sangre y se hacen chequeos regulares por parte de su equipo de proveedores del cuidado de salud (American Diabetes Association, 2011).

Chan (2006) y Atak (2008) coinciden en que la educación a pacientes es un medio mediante el cual los pacientes mejoran el manejo de su condición y promueve estilos de vida más saludables, los cuales son considerados importantes para la prevención. Un control adecuado conlleva educación al paciente en cuanto al manejo y conocimiento y compromiso con su enfermedad. El objetivo primario para los pacientes con diabetes es mantener una salud óptima. La meta principal es mantener el control o regulación de la glucosa en la sangre para así evitar complicaciones de hipoglucemia o hiperglucemia y conocer el tratamiento adecuado de la corrección de 15 gr de azúcar cuando presente hipoglucemia (CDC)-centro para el control y la prevención de enfermedades.

Justificación

En Puerto Rico En Puerto Rico, de acuerdo al Departamento de Salud (2007), en los últimos siete años, la prevalencia de diabetes ha aumentado de un 9.8% en el 2001 a 12.5% en el 2007 a excepción del 2004 y el 2006 en donde disminuyó a 10.7% y 11.9% respectivamente. De hecho otros estimados menos conservadores establecen las cuatro regiones con mayor prevalencia en Puerto Rico para el 2007: la de Aguadilla (15.6%), Arecibo y Ponce (13.6%).

Conocimiento sobre la administración de insulina

Esto coloca a Puerto Rico en términos de la prevalencia de diabetes, en primera posición entre los estados y territorios de los Estados Unidos. Al observar el comportamiento de esta condición de salud por género se observa que la prevalencia ha incrementado en mujeres para los años 2001, 2003, 2004 y 2005, siendo el 2002 y el 2007 los únicos años en los cuales la prevalencia en hombres fue mayor tan solo por 0.1% en los cuales establecen como meta el que los países reduzcan su prevalencia de diabetes a por lo menos 2.5% (Departamento de Salud, 2005). Para el 2007 se observa un aumento en la prevalencia de diabetes para los siguientes grupos de edad: 25-34 años, 45-54 años y 55-64 años. A pesar de lo antes mencionado y aunque para el 2007 el grupo de edad de 65 años o más demostró una disminución en la prevalencia de diabetes, este sigue siendo el grupo más afectado.

Tanto las personas sin diploma de escuela superior como las personas (2007) graduadas de universidad o escuela técnica reflejaron un aumento en la prevalencia de diabetes para el 2007. En el 2007 las personas que tenían un ingreso anual del hogar menor de \$15,000 continuaron mostrando la prevalencia de diabetes más alta. Sin embargo, los que tenían un ingreso anual entre \$25,000 – \$34,999 y \$35,000 – \$49,999 reflejaron un aumento dramático en la prevalencia de diabetes para el 2007.

En cuanto a la mortalidad, la diabetes es la tercera causa de muerte en Puerto Rico (Departamento de Salud, 2007). En nuestro país la prevalencia de personas que viven con diabetes es consideradamente mayor en individuos de mayor edad, sexo femenino menor ingreso familiar, menor nivel de escolaridad

Conocimiento sobre la administración de insulina

y con nivel de escolaridad sigue siendo la más alta, no empleados. Durante el año 2006 se reportaron 1,857 muertes a causa de la diabetes en personas de 18 años o más en Puerto Rico. El 52% de las muertes por diabetes eran mujeres.

La tasa de mortalidad por diabetes disminuyó de 55.6 en el 2005 a 47.8 por cada 100,000 habitantes en el 2006. La región de salud con mayor tasa de mortalidad fue Mayagüez con 73.6 por cada 100,000 habitantes. Los tres municipios con las tasas de mortalidad más altas por cada 100,000 habitantes fueron Hormiguero (126.3), Sabana Grande (109.5) y Guayanilla (101.5). El control de los niveles de glucosa en la persona con diabetes depende de varios factores: dieta, ejercicios, medicamentos orales y el uso de insulina (Departamento de Salud, 2005).

Aunque todos los elementos son esenciales, posiblemente la alimentación es el factor más importante para poder lograr el mejor control de la diabetes y su administración adecuada con relación a su insulina. Las personas con diabetes insulino dependiente deben regular la actividad de ejercicio con la ingesta de alimento, cantidad y tipo de insulina. Cuando se ejercitan menos van a necesitar más cantidad de insulina y una dieta más restringida. El pobre nivel de conocimiento que tiene la población para convivir en forma adecuada con la condición hace que cada día aumente el riesgo de vida en el paciente diabético. El éxito de la educación va a depender de los conocimientos y destrezas que los pacientes adquieran. El objetivo será prevenir que ocurra una hospitalización u hospitalizaciones frecuentes y por ende otras complicaciones. (Departamento de Salud, 2007).

Conocimiento sobre la administración de insulina

La calidad de cuidado al paciente debe incluir la demostración del conocimiento del paciente sobre su estado de salud y que siga las recomendaciones para seguir su manejo propio. Algunas veces los pacientes son hospitalizados debido a que no han adquirido los conocimientos y destrezas necesarias para manejar su condición.

Propósito del estudio

A base de los datos antes señalados, por la incidencia de la Diabetes en Puerto Rico, por todas las complicaciones que provoca, por cómo afecta localidad de vida de las personas y su familia y cómo el conocimiento y el manejo puede establecer una diferencia, hemos decidido llevar a cabo este proyecto de investigación de tipo descriptivo. Con el se pretende, explorar el nivel de conocimiento de los pacientes diabéticos tipo 2 para manejar su condición y la administración adecuada de la insulina. Es posible que las orientaciones ofrecidas a pacientes en donde desconocen cómo manejar su diabetes y la administración de insulina cuando presenten hipoglucemia, hiperglucemia, enfermedad, o cuando van de viaje, no sean necesariamente las más adecuadas. Según las estadísticas del 2007 hay diversos factores con relación al descontrol de azúcar y el pobre manejo de la insulina que va en aumento. Además de no tener una guía para que el paciente se deje llevar, es de importancia un plan educativo con equipo multidisciplinario y el seguimiento, necesario el cual refleje la integración de los servicios.

Conocimiento sobre la administración de insulina

Marco Conceptual o teórico a su aplicación

El teorizante que se va a utilizar en esta investigación es de Dorothea Orem. (Wesley 1997) De acuerdo a su teoría explica el concepto de autocuidado. Define 3 requisitos del autocuidado, entendiéndolo alcanzar los resultados de los objetivos trazados: Los tres requisitos, según Orem, son:

1. Requisitos del autocuidado universal- son comunes a todos los individuos e incluye la conservación del aire, agua, eliminación, actividad y descanso soledad e interacción social.
2. Requisitos de autocuidado del desarrollo- promover las condiciones necesarias para la vida y la maduración, prevenir la aparición de condiciones adversas o mitigar los efectos de dichas situaciones en los distintos momentos del proceso evolutivo o del desarrollo del ser humano niñez, adolescencia, adulto y vejez.
3. Requisitos de autocuidado en desviación de la salud, Dorotea Orem habla del autocuidado y con los pacientes diabéticos después de educarlos y darle seguimiento tiene que cuidarse por sí solos. El resultado de este autocuidado representa el conocimiento del paciente al tratamiento, lo que resulta en la disminución de muertes y posibles complicaciones de esta condición.

Según Orem, al aplicar su teoría utiliza sus conocimientos y destrezas para ayudar al paciente a alcanzar los requisitos del autocuidado. Un paciente diabético tiene afectado los requisitos de autocuidado en desviación de salud.

Conocimiento sobre la administración de insulina

Este se afecta en la medida que el paciente no siga el tratamiento médico para su condición, ni asista a las citas de seguimiento. El descontrol de la diabetes, la readmisiones y sus hospitalizaciones frecuentes son una señal que el requisito en desviación de salud está afectado, provocando en ocasiones complicaciones que lo pueden llevar a la muerte. Este fenómeno se conoce como déficit de autocuidado en desviación de salud.

No solo se afecta este requisito antes mencionado. Se afecta su autocuidado (paciente) si no conoce el manejo de su condición, ni la importancia de su enfermedad, se dice que el paciente tiene un déficit en el desarrollo. Esto se refiere según Orem al conocimiento, etapa de crecimiento y desarrollo en que se encuentra el paciente, las cuales pueden ser vitales para poder entender su condición. El nivel educativo del paciente afecta su desarrollo, su actitud e interés en su condición de diabetes, lo cual debe ser considerado por el profesional de enfermería. También algunos de los pacientes diabéticos presentan déficit en los requisitos universales de autocuidado. Cuando se habla de alimentación, ejercicio y descanso como requisito, se frecuente ver que los pacientes diabéticos tienen déficit en esta área. Los pacientes se le hace difícil seguir su dieta, no realizan ejercicio, lo que resulta en complicaciones relacionadas con la condición.

De acuerdo a Orem el cuidado del profesional de enfermería (sistema de autocuidado) es vital para ayudar al paciente con los déficits que presenta el paciente diabético. Este como sistema de autocuidado categoriza al paciente y le ofrece el cuidado de enfermería con miras a suplir los requisitos deficientes

Conocimiento sobre la administración de insulina

que tiene el paciente para alcanzar su autocuidado. Los profesionales de la enfermería basan sus intervenciones en las categorías de acuerdo según el déficit presentado del paciente: totalmente compensatorio, parcialmente compensatorio y soporte educativo. El profesional de enfermería por medio de la educación y del seguimiento del paciente puede ayudar al paciente a suplir su autocuidado. Todo paciente diabético debe alcanzar el autocuidado de su condición con esto superará muchas barreras, especialmente controlar su enfermedad y vivir con un nivel de calidad de vida óptimo como merece todo ser humano.

Pregunta de Investigación

1. ¿Cuál es el grado de conocimiento sobre la Diabetes y sobre la administración de insulina del paciente adulto con diabetes tipo 2, y su manejo de esta condición?

Objetivos de investigación

1. Identificar el nivel de conocimiento de la administración de insulina y su manejo.
2. Identificar si el tener mayor o menor conocimiento sobre la diabetes afecta la administración de insulina y su manejo.

Definiciones Operacionales de las variables

1. Conocimiento- Se medirá el conocimiento sobre la diabetes y el manejo de la insulina a través de un cuestionario de la siguiente manera:

Conocimiento sobre la administración de insulina

5-Siempre, 4-Frecuentemente, 3- A veces, 2- Casi nunca, 1-Nunca, 0-No aplica. Aquel que obtenga de 100-90% tendrá alto conocimiento, de 89% - 80% conocimiento promedio y de 79%-70% poco conocimiento, de 69 menos desconoce el tratamiento de su condición.

2. Administración de insulina- se determinará el conocimiento sobre la administración de insulina y su tratamiento a través de la parte del cuestionario titulado *Conocimiento sobre la administración de insulina en pacientes adultos con diabetes tipo 2, y su relación con el manejo de esta condición*. En la tercera parte del cuestionario hay 15 preguntas sobre el manejo de la administración de insulina.
3. Se medirán ambas variables luego de recopilar los cuestionarios en forma de por ciento para los datos estadísticos de la siguiente manera: Aquel que obtenga de 100-90% tendrá alto conocimiento, de 89% -80% conocimiento promedio y de 79%-70% poco conocimiento, de 69 menos desconoce el tratamiento de su condición.

Definiciones de conceptos relacionados con el estudio.

1. Concepto de salud- La Salud significa asistencia a una persona o grupo directa a su cuidado independientemente de sus limitaciones de aprendizaje y/o limitaciones físicas. Significa integridad física, estructural y funcional ausencia de defecto que implique deterioro de la persona, desarrollo progresivo e integrado del ser humano como una unidad individual, acercándose a niveles de integración cada vez más altos.

Conocimiento sobre la administración de insulina

2. Insulina- Hormona producida por células especializadas en los islotes de Langerhans en el páncreas que regula el metabolismo de la glucosa, las grasas y las proteínas.
3. Glucosa en sangre- Conocida como dextrosa , azúcar presente en sangre, en la miel y numerosas frutas es una fuente de energía al cuerpo que se produce a partir de otros azúcares y se convierten en almidón.
4. Educación al paciente- Una experiencia de aprendizaje planificada utilizando una combinación de métodos tales como enseñar, orientar, modificación de la conducta y técnicas que influyen en el conocimiento y la conducta del paciente.

Resumen

En este primer capítulo presenta la historia de la diabetes. Se exponen los diferentes científicos y sus descubrimientos en relación a la insulina, entrando en el planteamiento del problema informe sobre lo importante que es la educación en el paciente diabético y su tratamiento con la insulina. Se presenta la importancia de la educación como base fundamental para prevenir las complicaciones. Además se informa sobre los beneficios de la educación en los pacientes diabéticos y el marco conceptual utilizado fue el de Dorothea Orem del autocuidado.

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

Introducción

En este capítulo se presenta la revisión de literatura relacionada con el tema de investigación. Para el desarrollo de la misma se han seguido las recomendaciones establecidas por Polit y Hunger (2000), el cual define la revisión de literatura como el elemento que permite al investigador conocer a profundidad el tema de investigación. En la primera fase se presenta la conceptualización de las variables de investigación y en la fase se presentan aquellas investigaciones relacionadas con las variables del estudio

Literatura relacionada con los artículos informativos

Según el Dr. Rolando Calderón Velasco (2005) en un artículo informativo basado en el conocimiento de la fisiopatología y etiopatogenia de la Diabetes Mellitus y sus complicaciones postula que han traído como consecuencia revisar los avances que se hacen en la investigación para definir cuáles de ellos serán de aplicación en la práctica diaria en el futuro. En la Diabetes Mellitus se ha realizado también una transición epidemiológica, al prolongarse el tiempo medio de vida, los pacientes tienen mayor oportunidad de presentar las complicaciones de: nefropatía, retinopatía, neuropatía, vasculopatía, estas complicaciones son incapacitantes. Así, la segunda causa de ceguera en el mundo es la Diabetes Mellitus, los servicios de diálisis atienden casi en el 50% a pacientes diabéticos, las amputaciones de miembros son tres o

Conocimiento sobre la administración de insulina

cuatro veces más frecuentes en pacientes diabéticos. Sin contar condiciones incapacitantes derivadas de la enfermedad cardiovascular, como el accidente cerebro vascular con sus secuelas o el infarto del miocardio con las limitaciones que deja. En relación a la prevalencia de diabetes habrá un aumento del 42%, de 51 a 72 millones en los países desarrollados y un aumento del 170% de 84 a 228 millones en los países en desarrollo. Así en el año 2025 más del 75% de los diabéticos residirán en los países en desarrollo, la mayor parte de diabéticos estará en el rango de 45 a 64 años de edad, mientras que en los países desarrollados la mayor parte de los diabéticos serán mayores de 65 años en adultos en el mundo se estimó que era del 4% en 1995 y que subirá al 5,4 en el año 2025. El número de adultos con diabetes en el mundo subirá de 135 millones en 1995 a 300 millones en el 2025.

En adición el Dr. Calderón (2005) realizó un estudio "Diabetes Control and Complications Trial" fue un estudio, randomizado, diseñado para comparar tratamiento intensivo con el tratamiento convencional de la diabetes sobre el desarrollo y progreso de las complicaciones (4). Los resultados fueron de un total de 1441 pacientes con diabetes mellitus insulino dependientes fueron estudiados 726 sin retinopatía y 715 con retinopatía moderada. En el grupo de prevención primaria la terapia intensiva redujo el desarrollo de la retinopatía en el 76%, en el grupo de intervención secundaria se disminuyó la progresión de la retinopatía en el 54% y redujo el desarrollo de la retinopatía proliferativa en 47%. La microalbuminuria se redujo en 39% y la macroalbuminuria, en 54%. La neuropatía clínica se redujo en un 60%. La incidencia de la obesidad en la

Conocimiento sobre la administración de insulina

diabetes tipo 2 varía, pero puede llegar a ser tan alta como el 90% que tienen peso normal. El autor Calderón expresa la importancia de la aspirina como preventivo de las enfermedades cardiovasculares en la diabetes, ha sido utilizada como estrategia primaria o secundaria para prevenir los eventos cardiovasculares. Hay numerosos estudios que han demostrado el valor de la aspirina, uno de ellos, es el estudio de salud de los médicos (29) con 22,071 participantes seguidos por cinco años, demostró una reducción del 44% en el riesgo de infarto del miocardio. Los resultados obtenidos fueron los casos de diabéticos, 533, el infarto se presentó en 11/275 (4%) de los diabéticos en terapia con aspirina y en 26/258 (10.1 %) en aquellos que solo recibían placebo. De acuerdo al artículo de investigación el conocimiento de las personas con HgbA1c < 7% es disminuida, hay una correlación casi lineal entre presencia de complicaciones y niveles de hemoglobina glucosilada, esta se utiliza como medida del control de la diabetes. Ahora hay evidencia de que la insulina es vital para el cerebro y que influencia dos de las más apreciadas funciones del cerebro: la capacidad de aprender y la memoria, por lo tanto hay que usar la insulina como recomienda su profesional de la salud. Según el estudio en diferentes áreas del conocimiento sobre diabetes mellitus se están realizando avances en el tratamiento y la prevención de la enfermedad.

Por otro lado, el Centro de Control de Enfermedades (CDC) (2007) se enfoca en la importancia de conocer sobre el nivel de azúcar en la sangre, problemas causados por niveles bajos de azúcar en la sangre, los alimentos y bebidas para subir el nivel de azúcar con 15 gramos de carbohidratos, causas

Conocimiento sobre la administración de insulina

del nivel alto de azúcar (hiperglucemia) y viajar con diabetes. El objetivo principal era conocer los problemas causados por niveles bajos y altos de azúcar en la sangre, los signos / síntomas y cómo manejarlas, para evitar complicaciones mayores. El nivel normal de azúcar en la sangre es entre 70 y 140 mg/dl (miligramos por decilitro), de estar menos de 70mg/dl, el tratamiento es cada 15 minutos con 15 gr de azúcar. El profesional de la salud orientará sobre los cambios que necesita en un plan de alimentación, actividad física o medicamentos para la diabetes. Orientan que siempre se debe llevar una tarjeta en la billetera indicando si el paciente tiene diabetes, es necesario informar a sus familiares, amigos íntimos, profesores y compañeros de trabajo que el paciente tiene diabetes. Se debe explicar cómo reconocer cuando el nivel de azúcar en la sangre está bajo. Es importante que se les muestre lo que deben hacer para ayudarle al estado no le permite atenderse, de no poder tragar, alguien tendrá que poner una inyección de glucagón y buscar ayuda. El glucagón es un medicamento que aumenta el nivel del azúcar en la sangre y que se inyecta tal como la insulina.

Informa el Centro de Control de Enfermedades (CDC) (2007) que se deben conocer los niveles altos de azúcar, pues pueden ser por alimentación inadecuada, pocas medicinas, o pobre actividad física. Si el nivel de azúcar en la sangre está muy alto, puede sentir dolor de estómago o náuseas, e inclusive sentir la necesidad de vomitar. Estos son síntomas de una emergencia y debe ir a un hospital de inmediato. Orienta sobre el manejo de la enfermedad y el descontrol que puede presentar en la azúcar, por ejemplo, cuando tiene gripe o

Conocimiento sobre la administración de insulina

una infección. Se debe medir el nivel de azúcar con más frecuencia (cada 1-2 horas). Notificar o llamar al médico para recomendaciones, señala la importancia de los laboratorios y el seguimiento con su médico, es de importancia planificar viajes por adelantado, es la clave, para el manejo de los medicamentos e insulinas. Enfocan en conocer sobre la diabetes y el manejo de la misma en diferentes fases, de esta manera evitaremos complicaciones con la diabetes.

De acuerdo con el artículo informativo de Salud UC (2008) este nos presenta la orientación adecuada a los pacientes para la administración de insulina y otros conocimientos que debe tener el paciente con relación a su tratamiento con la insulina. Los orienta sobre que es la insulina, es una hormona producida por páncreas cuya función es introducir el azúcar o glucosa a las células para convertirlas en fuente de energía. Es de suma importancia conocer qué se administra v/s subcutánea, las cuales pueden ser jeringas, lápices o bombas de insulina. En este artículo informativo también muestra la orientación a paciente sobre los pasos para la administración de la jeringa, los cuales menciona 16 pasos desde el lavado de manos hasta la administración correcta de unidades ordenadas por médico, fecha de vencimiento, vigilar cambio del color de la insulina y rotación de los sitios de punción como: abdomen, brazos, muslos y glúteos.

En adición les orienta sobre del uso de la jeringa, la pueden usar hasta 3 veces, siempre guardando su tapa. Si fuera de viaje puede mantener la insulina a temperatura ambiental, en donde no le llegue el sol directamente, no en maleta. Es importante como se debe hacer en caso de utilizar insulinas

Conocimiento sobre la administración de insulina

mezcladas, debe usar primero rápida (cristalina) y luego la lenta (lechosa, turbia) asegurando la rotación de insulina y la importancia monitoreo. Este artículo es un documento importante que le provee información valiosa para los pacientes de diabetes que son dependientes de insulina.

Hillary Mennella (2013) señala en su artículo de informativo en evidencia; Pacientes con Diabetes del Nursing Reference Center que la diabetes tipo 2 y el manejo para el control de la diabetes es un problema de salud mundial. En este artículo se enfoca en los trastornos crónicos metabólicos caracterizado por una respuesta insuficiente del cuerpo a la insulina. Los autores llevan a cabo una investigación y demuestran que las personas con DM tienen un riesgo aumentado para enfermedades macrovasculares, microvasculares y comórbidas. El resultado obtenido de esta investigación demuestra, que la diabetes afecta a aproximadamente 18.8 millones de personas, o el 8,3% de la población de los Estados Unidos. Se estima que alrededor de 7 millones de personas con DM no han sido diagnosticados. En 2010, había 1,9 millones de diagnósticos nuevos de DM en personas de 20 años o más y 15,7 millones o el 10,2% de todos los blancos no hispanos de 20 años o mayores 4,9 millones o el 18,7% de todos los negros no hispanos de 20 años o más. En comparación con los blancos no hispanos, el riesgo de DM es 66% más alta entre los hispanos y 77% mayor entre los negros no hispanos.

A su vez se enmarca las personas con DM tienen un mayor riesgo de muerte prematura, dentro de la recomendaciones está la American Diabetes Association (ADA) fija una meta de reducción de resultados de la hemoglobina

Conocimiento sobre la administración de insulina

A1C (HgbA1c) análisis de sangre para $\leq 7\%$ para reducir las complicaciones macrovasculares de la DM. Los riesgos de complicaciones microvasculares se redujo en un 40% por cada punto porcentual de caída HgbA1c. La ADA también informa de una reducción a largo plazo de la enfermedad macrovasculares. Entre otros métodos que se utilizaron para la investigación fue el estudio de 542 bajos ingresos, urbanos pacientes de raza negra con DM tipo 2 (DM2), asignados al azar a un grupo intensivo, orientados por un grupo de intervención mínima que proporcionó correos y llamadas telefónicas cada 6 meses. Se encontró que el grupo intensivo fue de 23% menos propensas a tener visitas al servicio de urgencias. Los objetivos que se determinaron en esta investigación fue; mejorar los resultados del paciente, orientar al paciente con un equipo multidisciplinario con experiencia e interés en la DM, lo que puede incluir enfermeras, enfermeras de práctica avanzada, médicos, educadores de diabetes, dietistas, médicos de salud mental y / o asistentes de médico con el fin de apoyo a las conductas de autocuidado, para ayudar a promover la salud y calidad de vida.

Literatura relacionada con los artículos investigativos

Igualmente el Dr. Ricardo Batista Moliner, Dra. Lilia Ma. Ortega González y Dra. Gloria Fernández López (2000) realizaron un estudio de investigación donde se enfocó en la prevención. La diabetes mellitus constituye una de las enfermedades no transmisibles de evolución crónica con mayor repercusión directa o indirecta en la morbilidad y la mortalidad general. El control médico del paciente diabético en la atención ambulatoria es determinante para la

Conocimiento sobre la administración de insulina

modificación de este hecho. En el artículo se recoge algunas consideraciones y recomendaciones actuales sobre el manejo del paciente en la atención primaria de salud, así como reflexiones sobre el seguimiento y la prevención de las complicaciones en estos enfermos. Este artículo fue preparado en Cuba, en este país, la mortalidad por diabetes mellitus (DM) ha tenido un comportamiento ascendente en los últimos años, por lo que se ha desarrollado una estrategia, con la participación de todas las especialidades, para intervenir en la modificación de ese comportamiento. En ese sentido, la atención ambulatoria del paciente diabético adquiere un valor determinante en este propósito.

El control y la despenalización del enfermo deben constituir el pilar fundamental en esa labor. Los objetivos de la atención integral al paciente diabético pueden resumirse en: Eliminar o controlar los síntomas de la enfermedad. Prevenir y tratar complicaciones agudas y crónicas. Promover un apropiado autocuidado. Mejorar la calidad de vida del paciente. Reducir la morbilidad y la mortalidad asociadas a la diabetes. Los datos obtenidos para un tratamiento adecuado es la evaluación periódica se su médico primario, especialistas, análisis de laboratorios, recomendación de la HgbA1c se encuentre < 7%, tratamiento, dieta, ejercicios, auto monitoreó educación. Se analizó la presentación clínica en aquellos pacientes insulino dependientes, en los pacientes diabéticos ancianos, la diabetes y embarazo como parte del proceso de atención al riesgo de complicaciones. Para alcanzar estos objetivos, es preciso desarrollar un trabajo integral por un equipo multidisciplinario en el que resulta decisiva la participación del médico y la enfermera de la familia y

Conocimiento sobre la administración de insulina

otros especialistas, profesionales y técnicos: nutriólogos, clínicos o endocrinólogos, oftalmólogos, psicólogos, educadores de salud, podólogos, trabajadores sociales, así como otros especialistas que sean necesarios en la valoración de cada paciente en particular.

Según Clarke (2003) se realizó un estudio de educación entre los adultos, el mismo fue realizado mediante la técnica de grupo focal, con seis adultos mayores diabéticos que fueron catalogados, por el equipo de salud que les imparte educación, como pacientes que han permanecido con las cifras de glicemia elevadas por no seguir el tratamiento, a pesar de que acuden a la clínica de atención al diabético, en la cual se brinda educación acerca del control de la enfermedad. Además, un familiar de cada uno de estos seis diabéticos participó en otra sesión con la misma técnica, sin la presencia de los adultos mayores. La entrevista semiestructurada fue otra técnica que se empleó, para la recolección de la información de los miembros del equipo de salud. Se plantearon los siguientes objetivos generales: 1° Analizar el enfoque educativo actual, aplicado en la enseñanza de las personas mayores diabéticas y su familia en la Clínica. 2° Proponer un enfoque educativo que permita la participación activa del adulto mayor diabético, junto con su familia, en el proceso de aprendizaje para favorecer la consecuente adhesión al tratamiento indicado.

Entre los resultados, se destaca que el enfoque educativo actual emplea una técnica magistral que se caracteriza por poca participación de los diabéticos y ausencia de los familiares en las sesiones educativas, estas son monótonas y

Conocimiento sobre la administración de insulina

sin motivación. En cuanto a las barreras que limitan la participación activa del adulto mayor diabético y su familia en el tratamiento de la enfermedad, se menciona la planificación del proceso educativo al margen de las necesidades reales de los diabéticos y la familia. Los métodos utilizados en la educación del adulto mayor diabético y su familia, para facilitar el proceso de toma de decisiones en cuanto a la necesidad de modificar sus hábitos y su estilo de vida, no están claros para los diabéticos, excepto para una que lo percibió en forma negativa.

Por esta razón parte Chirivella y Tarín (2008) realizaron un estudio cuyo principal objetivo del trabajo fue revisar el estado de la literatura científica centrada en la relación entre la diabetes insulino dependiente y la depresión. El material de estudio fue obtenido mediante búsquedas realizadas en las principales bases de datos: PsycInfo, Psycodoc y CSIC, así como en los archivos de la Asociación Americana de Diabetes (ADA). Es un estudio de investigación bibliográfica en el que se analizan los índices de productividad y los contenidos, obteniendo información relevante sobre las líneas de investigación y trabajo actuales.

La principal conclusión alcanzada ha sido la confirmación de la existencia de una estrecha relación entre diabetes y depresión, aunque la condición y dirección de la misma no han podido todavía ser explicados suficientemente. En este estudio se encontraron similitudes y diferencias en los perfiles de un reciente meta-análisis indica que la depresión en pacientes con diabetes viene asociada a mayores niveles de hemoglobina glucosilada oHbA1c (Murray y

Conocimiento sobre la administración de insulina

López, 1997). Éste es un parámetro clínico que se utiliza para observar la evolución de la diabetes ya que ofrece un valor medio del nivel glucémico mantenido por el organismo en los, aproximadamente, tres meses previos a la analítica.

Esta situación que se ha puesto de relieve en nuestro estudio, se debe probablemente a la falta de trabajos con una metodología de carácter experimental o cuasi-experimental, no pudiendo en la actualidad más que poder afirmar con rigor ciertas relaciones, bidireccionales, entre diabetes y depresión, pero sin embargo no poder determinar con rotundidad los factores causales, sobre todo en cuanto a la influencia de esos estados emocionales en el transcurso y evolución de la enfermedad Integrar los avances de la Psicología con los propios de otras disciplinas, como la genética y la medicina, obviamente aumentaría los actuales conocimientos sobre la diabetes a la vez que, con toda seguridad, mejoraría la calidad de vida de las personas que viven y sufren esta enfermedad.

Sin embargo, el Portal de Salud de la Junta de Castilla y León (sf.) realizaron un estudio de investigación que trata sobre la diabetes, una enfermedad metabólica que se caracteriza por elevados niveles de glucosa en la sangre como consecuencia de una alteración de la secreción de insulina y/o una alteración de dicha hormona en tejidos insulino dependientes. Se trata de la enfermedad metabólica más frecuente en los seres humanos pues puede producir, a largo plazo, importantes complicaciones. Según estudios se calcula que para el año 2030 la enfermedad afectará a 366 millones de personas, la

Conocimiento sobre la administración de insulina

prevalencia de diabetes mellitus en España se sitúa, actualmente, en un 9,9% siendo previsible un aumento hasta llegar al 10,1% en el año 2025. En Castilla y León, la prevalencia fue del 8,8% en 2004. Según datos del INE sobre mortalidad por grandes causas de muerte en España (2009), la mortalidad debida a enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas supone una tasa de 26,6 por 100000 habitantes.

Los objetivos para un paciente diabético deben ser, controlar los síntomas presentes, prevenir o retrasar la aparición de complicaciones, permitir que el paciente lleve una vida activa y hacer que el paciente cuide su enfermedad con una guía profesional adecuada, teniendo en cuenta que muchos de los cuidados que debe tener son realizados por el propio enfermo. Es fundamental que el paciente diabético tenga un conocimiento amplio de su enfermedad y del tratamiento farmacológico e higiénico-dietético que debe seguir y que será suministrado, fundamentalmente, por su médico, enfermero/a y dietista. Además los elementos principales del tratamiento de un paciente diabético son la dieta, el ejercicio físico y el tratamiento farmacológico para su condición. Por ende este artículo muestra la importancia de conocer más en profundidad esta enfermedad está en el hecho de que es muy importante un cumplimiento farmacológico estricto, modificaciones del estilo de vida y seguimiento de normas higiénico-dietéticas para evitar, en la medida de lo posible, diversas complicaciones (cardiovasculares, insuficiencia renal, ceguera e infecciones de la piel) que disminuyan la calidad de vida de los pacientes.

Conocimiento sobre la administración de insulina

Por otra parte, Manzano (2010) realizó una investigación sobre las insulinas, insulinas el tratamiento de la insulina se ha llevado por más de setenta años, inicialmente, se utilizó insulina porcina y bovina por su gran parecido con la insulina humana, pero actualmente se utilizan insulinas humanas biosintéticas obtenidas por tecnología ADN-recombinante a partir de cultivos de bacterias (*E. coli*) y levaduras, y cuya estructura molecular es idéntica a la insulina humana. El objetivo principal es conocer los tipos de insulinas, su función, comienzo, pico y duración de las mismas por ejemplo esta la insulina regular o rápida (clara), insulina NPH, (su aspecto es turbio) insulinas análogas de acción ultrarrápida (lispro, aspart, glusilina) esta Se administra inmediatamente antes de comer, aunque también se puede inyectar durante la comida o inmediatamente después de terminar la ingesta, de forma que es más cómodo para el paciente.

Además hay 2 análogas de acción prolongada: La insulina Glargina (duración de 20-24 Hr) y a la Levemir (duración de 16-20 Hr). Hay 5 formas de administración de la insulina: jeringas de insulina, las plumas, las jeringas precargadas: son sistemas similares a las plumas, con la característica de que ya vienen cargadas, y son desechables cuando se acaba la carga de insulina. Inyectores (tipo Jet): administran la insulina forzando su entrada a través de la piel mediante aire a gran presión. Bombas de infusión continua de insulina subcutánea: administran insulina rápida mediante un ritmo basal continuo, pudiendo programarse bolos de inyección preprandiales. Requiere alta

Conocimiento sobre la administración de insulina

motivación por parte del paciente y un perfecto entrenamiento en técnicas de autocontrol.

Los datos demuestran que un tratamiento combinado con fármacos orales más insulina y comparada con el tratamiento solo con insulina, conseguimos un control glucémico similar o algo mejor, pero con unos menores requerimiento de insulina del 32% al 62%, una menor ganancia de peso en los tratados con metformina e incluso similares o menores hipoglucemias a pesar de un mejor control glucémico, sobre todo en los tratados con metformin. Además, explica las múltiples terapias de insulinas en combinación con otros medicamentos orales y su beneficio para las embarazadas. De acuerdo al artículo lo importante es orientar en todos los aspectos al paciente de cómo alimentarse, el manejo de las insulina, su tratamiento, seguimiento con el médico primario conocer los signos y síntomas de hipoglucemia lo que debe hacer para la administrar la insulina (guías). El autor describe el beneficio de terapia intensiva con educación y retrosección del paciente a fin de ayudar a entender el manejo de la terapia de la diabetes, efectos secundarios y complicaciones.

En general, según Wood, Sinnott (2013) del Nursing Reference Center: Diabetes tipo 2 se realizó una investigación basado en la orientación a los pacientes diabéticos con relación a la glucosa su funcionamiento, la importancia de la insulina es ayudar a llevar esa glucosa (azúcar) en sangre llevarla a la célula para darnos energía. En adición los orienta sobre la resistencia a la insulina relacionada con la grasa corporal en exceso, la incapacidad del cuerpo de producir una cantidad adecuada de insulina, las causas, síntomas,

Conocimiento sobre la administración de insulina

tratamiento, importancia de llevar un plan de comidas equilibradas, ejercicios, adherencia a los medicamentos orales (p.ej sulfonilureas (glyburide, tolazamide), metformin, prandin, en algunos casos cuando el cuerpo no produce suficiente insulina o ninguna podrá ser necesario utilizar inyecciones de Insulinas. Los autores Wood D, Sinnott B, llevaron a cabo esta investigación en septiembre 1, 2011 expresan la importancia de un seguimiento médico y examen físico con frecuencia.

Destacan la educación en grupo a las personas recientemente diagnosticadas a alcanzar el objetivo deseado de unos niveles a azúcar tan normal como sean posibles, a su vez controlar otras condiciones de Salud como la hipertensión arterial y colesterol alto. Este estudio se enmarca en la medición de la hemoglobina glycosida-HbA1c no superen el 7% (recomendado por ADA) se ha demostrado que este nivel conlleva menos complicaciones diabética. La medición en diaria es importante para los pacientes que se administren su insulina. Se determinó en un estudio con pacientes diabéticos tipo 2, quienes recibieron vitamina E tuvieron un mejor índice de problemas cardiacos. La prevención y cambios en el estilo de vida parecen ser muy efectivos.

Resumen

Al desarrollar este capítulo se ha demostrado la importancia relacionada al conocimiento del uso y la administración adecuada de la insulina. Se evidencia que hay diferentes tipos de insulina las cuales su administración y manejo son diferentes y pueden llevar al paciente a cometer errores. Es de suma importancia que el paciente esté bien educado sobre su manejo de la

Conocimiento sobre la administración de insulina

diabetes para evitar complicaciones macrovasculares y microvasculares. Es a través de las investigaciones y estudios donde se concluyeron que mientras más educación reciba el paciente más efectivo será su tratamiento

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

Introducción

En el siguiente capítulo, se describen entre otros temas: el diseño, población, instrumento y procedimiento y cómo se han de proteger los derechos humanos de los pacientes participantes en el estudio. El título del estudio es Conocimiento sobre la administración de insulina en pacientes adultos con diabetes tipo 2 y su relación con el manejo de esta condición. La investigación es un estudio de tipo cuantitativa de tipo descriptivo-correlacional, según las recomendaciones establecidas por Polit y Hungler (2000) para este tipo de investigación.

Diseño

El diseño de este estudio será de naturaleza positivista, cuantitativa de tipo descriptivo-correlacional. Según Polit y Hungler (2000) las investigaciones descriptivas son aquellas que se dedican a describir, clasificar y contar. En este caso, se describirán las variables del nivel educativo y conocimiento al tratamiento con la administración de la insulina. Una vez descritas las variables, las mismas se han de correlacionar para ver si existe una relación entre ellas. Según Polit y Hungler (2000) la Investigación Correlacional es un estudio tipo descriptivo tiene como finalidad determinar el grado de relación o asociación no causal existente entre dos o más variables. Se caracterizan porque primero se miden las variables y luego, mediante pruebas de hipótesis correlacionales y la

Conocimiento sobre la administración de insulina aplicación de técnicas estadísticas, se estimara la correlación. Aunque la investigación correlacional no establece de forma directa relaciones causales, puede aportar indicios sobre las posibles causas de un fenómeno. Este tipo de investigación descriptiva busca determinar el grado de relación existente entre las variables bajo estudio.

Población

La población que se seleccionó para este estudio serán pacientes adultos de diferentes edades con diabetes mellitus tipo 2 que residen en el área metropolitana de San Juan, Puerto Rico, los cuales estarán bajo el cuidado y supervisión de Wound and Ulcer Care Clinic of San Juan. Se escogerá una muestra por conveniencia de 20 pacientes de la clínica antes mencionada. Para ello, los criterios de inclusión y exclusión de la muestra fueron los siguientes:

Criterios para la selección de la muestra:

1. Que tengan un diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 y utilicen Insulina
2. Que residan en la zona metropolitana de San Juan
3. Que sean personas adultos de diferentes edades
4. Que estén dispuestos y voluntariamente a participar
5. Ambos géneros

Criterios de exclusión de la muestra

1. Que no sean pacientes menores de 21 años de edad
2. Que no residan en la zona metropolitana de San Juan

Conocimiento sobre la administración de insulina

3. Que sean pacientes con Diabetes tipo 1 y no utilicen Insulina
4. Que no estén de acuerdo en participar voluntariamente
5. Que sean pacientes de un solo sexo

Instrumento

Para la recopilación de los datos se desarrolló un instrumento titulado: *Cuestionario para medir el conocimiento sobre la administración de insulina en pacientes adultos con diabetes tipo 2 y su relación con el manejo de esta condición.*

El mismo se desarrolló por esta investigadora basado en la revisión de literatura relacionada con el tema. El cuestionario está compuesto de tres partes, la primera parte se compone de datos sociodemográficos, con premisas tales como la edad del paciente, escolaridad, edad, preparación académica, estado civil, consta de 8 premisas. La segunda parte posee datos generales de la condición de diabetes y el conocimiento del paciente, con 19 premisas. La tercera parte del cuestionario se compone del tratamiento y manejo de la administración de insulina, con 15 premisas, donde los participantes marcaran con una X las respuestas que mejor le apliquen.

Validez y confiabilidad del instrumento

El cuestionario se desarrollado por la investigadora medirá el conocimiento sobre la administración de insulina que tiene el paciente con diabetes tipo 2. El mismo se someterá a un proceso de validación. La validez será de contenido a través de un panel de cinco expertos, según lo sugerido por

Conocimiento sobre la administración de insulina

Lawshe. De acuerdo con Hernández-Sampieri et al. (2003) la validez de un instrumento de medida demuestra hasta qué punto éste mide lo que en realidad pretende medir. La validez de contenido se refiere a la representatividad del conjunto de enunciados que constituyen el concepto que se va a medir. Es decir, que la validez de contenido sólo indicara lo que un grupo de expertos piensa sobre la inclusión o exclusión de una premisa para medir la variable bajo estudio como expertos en la materia a investigarse. Como se dijo anteriormente, en este caso, se utilizó el método de Lawshe (1975) para la validez del cuestionario. Este método, ampliamente utilizado para medir la validez de contenido, es esencialmente un método que mide el acuerdo entre los evaluadores o jueces en relación con lo esencial de un tema.

Proceso de *validación del cuestionario*

El cuestionario desarrollado por la investigadora medirá el conocimiento sobre la administración de insulina en pacientes adultos con diabetes tipo 2, y su relación con el manejo de esta condición. La validez realizada fue de contenido a través de un panel de cinco expertos según lo sugerido por Lawshe. De acuerdo con Hernández-Sampieri et al. (2003) la validez de un instrumento de medida demostrará hasta qué punto éste mide lo que en realidad pretende medir. La validez de contenido se refiere a la representatividad del conjunto de enunciados que constituyen el concepto que se va a medir. Es decir, que la validez de contenido sólo indica lo que un grupo de expertos en la materia que realiza una evaluación del cuestionario, opina a fines de validar las preguntas para la investigación a llevarse a cabo.

Conocimiento sobre la administración de insulina

Por otro lado se encontró en la evaluación del cuestionario por expertos en la condición de diabetes, en la primera parte- Datos sociodemográfico, la pregunta # 7. ¿Mantiene relación con sus hijos? Se añadió no la respuesta-No aplica (de no tener hijo) se evidenció que faltaba esta premisa por otro lado en la parte dos que mide el conocimiento de su condición de diabetes, identificaron la pregunta # 3 ¿Conoce los valores normales de azúcar? Se recomendó completar la pregunta colocando, a palabra en sangre? Con respuesta recomendada de Sí y No. Se añadió la pregunta # 4 ¿Tiene equipo para monitorear su azúcar en sangre? Con respuesta recomendada de Sí y No. Por otra parte se destacó la pregunta # 7 en la segunda parte ¿Asiste a la cita de su médico primario con regularidad? Se recomendó, debe ser más específica, por lo tanto incluimos las respuestas de 1 a 3 meses, de 4 a 7 meses, 2 veces al año, anual. La pregunta # 10 ¿Con cuánta frecuencia lo visita? En adición fue añadida las respuestas de 1 a 3 meses, cada 4 a 7 meses, cada 8 a 11 meses, una vez al año, nunca. Además la pregunta #11 ¿Usted realiza estudios preventivos para su condición de la diabetes? Se recomendó que se definiera la A1c- específicamente en palabras y se añadió (Hemoglobina glucosilada) . En la pregunta 13 ¿Cuándo se enferma conoce cómo manejar su condición de diabetes? Se recomendó específica, enfermedad por virus o algún proceso infeccioso.

También en la pregunta 14 ¿Ha recibido orientación del programa de diabetes por parte de su plan médico? Se recomendó ser más específico, en la respuesta siempre se añadió de 1 a 3 meses, frecuentemente se añadió 4 a 7

Conocimiento sobre la administración de insulina

meses, a veces se añadió de 8 a 11 meses y la respuesta casi nunca se añadió, cada año. En la respuesta # 17. ¿Ha sido evaluado por su nutricionista? Se recomendó Si / No. Esta última parte y no menos importante es la tercera parte correspondiente a manejo y tratamiento con el uso de la insulina. En la pregunta #3 se recomendó cambiar la oración ¿Conoce el efecto de la insulina? Se recomendó ¿Conoce cómo trabaja la insulina? Por otro lado se cambió las respuestas de la pregunta # 4 a las siguientes respuestas, si, no mucho, un poco, poco, nada. En adición se recomendó en las preguntas 6 y 7 definir hiperglucemia- (niveles de azúcar elevada) hipoglucemia-(niveles de azúcar bajos) terminando con 15 premisas.

Por otro lado, los expertos del panel realizaron una evaluación general del cuestionario, estos tendrán que evaluar en términos generales la construcción del instrumento en relación a la claridad, organización del contenido, tanto en datos demográficos, conocimiento de su condición de diabetes, manejo y tratamiento con el uso de la insulina. El cuestionario o instrumento en su totalidad fue evaluado por expertos en la condición de diabetes y profesionales de la salud tales como médicos, gerente y directora de programa de diabetes y del cuidado crítico y todas sus recomendaciones fueron incorporadas para mayor claridad y validez a las premisas.

Este tipo de validez se realiza a la mayoría de los cuestionarios académicos y profesionales, donde se pretende buscar que los mismos reflejen los conocimientos sobre la realidad de un tema determinado. Según Lawshe, si más de la mitad de los expertos indican que un elemento (premisa) es esencial,

Conocimiento sobre la administración de insulina

esto demuestra que el tema tiene, al menos, un contenido válido. A mayores niveles de validación de contenido, debe existir un mayor número de expertos de acuerdo en que un tema es esencial y las premisas utilizadas son esenciales.

Procedimiento

Para la realizar esta investigación, se procedió a identificar un lugar en el que los pacientes presentaran las características o condiciones que buscaba medir el estudio. Este estudio se someterá al IRB del Sistema Universitario Ana G. Méndez para la aprobación del mismo. También se procedió a solicitar autorización por escrito a la Directora de Wound and Ulcer Care Clinic of San Juan del área metropolitana de San Juan, Puerto Rico, donde se ha de llevar a cabo el estudio. A ésta se le presentó el propósito del estudio y la necesidad de realizar el mismo como parte de un proyecto académico.

Una vez se recibida la autorización se procederá a tener una reunión con la Directora y Médicos de Wound and Ulcer Care Clinic of San Juan para establecer fecha o fechas y procedimiento para la administración de los cuestionarios a los paciente participantes, que incluye contactar a los pacientes diabéticos en alto riesgo por su condición de diabetes. Estas categorías son desarrolladas por la misma clínica donde está adscrito cada participante. En este caso, para este estudio se utilizaran los Pacientes en riesgo alto en el programa de diabetes que tienen una hemoglobina glucosilada de 7.1% a 7.5% o más.

Tan pronto se reciba la autorización del IRB, se dialogará con la Directora y Médicos de Wound and Ulcer Care Clinic of San Juan, para verificar las fechas en que se realizará el estudio hasta conseguir los 20 participantes. En la

Conocimiento sobre la administración de insulina

fecha estipulada Se le entregará el cuestionario y la hoja de informativa a todas las personas que quieran participar libre y voluntariamente durante esta investigación de salud.

Durante la administración de los cuestionarios, la investigadora estará presente en dicha actividad con el propósito de seleccionar una muestra de 20 personas y aclarar cualquier duda que pueda surgir. Durante la actividad, la investigadora ofrecerá una presentación a los presentes sobre el propósito del estudio y lo que se espera de cada uno de los posibles participantes. Aquellas personas presentes en la actividad que se interesen en participar en la investigación, la investigadora los invitará a pasar de manera voluntaria a un salón continuo, distinto a la sala de espera o de tratamiento. Esta manera de selección la muestra es apoyada por las recomendaciones hechas por Polit y Hungler (2000) expertos en investigaciones en el campo de la salud.

Una vez reunido el grupo de participantes, la investigadora le entregará el cuestionario y la hoja de informativa que incluirá el propósito del estudio y se explicará claramente de que trata y cuál es el rol de los participantes en el mismo, asegurándole la confidencialidad de los datos. La investigadora dará tiempo para la lectura de la misma y estará disponible para aclarar dudas. Luego, la investigadora procederá a administrar el cuestionario y una vez entregado el mismo, la investigadora abandona el salón indicándole a los presentes que deben colocar los cuestionarios completados en una urna que estará ubicada en la parte posterior del salón. Esto se realizará para asegurar la confidencialidad de los datos. Además, otro medio que utilizó la investigadora

Conocimiento sobre la administración de insulina

para manejar el conflicto de interés fue haber solicitado un relevo de consentimiento para salvaguardar la privacidad y confidencialidad del participante.

Protección de derechos humanos

Para cumplir con los derechos éticos de investigación, la investigadora tomó las certificaciones del IRB, HIPAA y RCR. En el proceso de reclutamiento se le garantiza la confidencialidad, anonimato y protección de los derechos humanos. Se le explicará a los sujetos el propósito del estudio, cuán amplio es el mismo y el tiempo de duración de 10 a 15 minutos aproximadamente para completar el cuestionario.

La aprobación del estudio lo realizará el Comité de Derechos Humanos del Sistema Universitario Ana G. Méndez (IRB) y se esperará por la autorización de parte de la Directora y Médicos de Wound and Ulcer Care Clinic of San Juan, donde se llevará a cabo el estudio. El participante podrá retirarse del estudio en el momento que él lo deseara, sin ser cohesionado por la investigadora. Se le explicará de antemano el beneficio potencial de formar parte de la investigación y la importancia de la misma, ya que los participantes no van a recibir compensación económica. Su beneficio en esta participación será la actualización sobre su condición de diabetes. La investigadora estará disponible en todo momento para contestar preguntas o dudas sobre el estudio. De recibir algún daño los participantes serán atendidos sin costo alguno en las facilidades de las clínicas que determine el Sistema Universitario Ana G. Méndez. Además, de entender los participantes, que le serán violados sus derechos se le proveerá

Conocimiento sobre la administración de insulina

el número de teléfono de la Oficina de Derechos Humanos del Sistema Universitario Ana G. Méndez (IRB) para que se comuniquen cuando éstos lo deseen. La investigadora proveerá su número de teléfono para cualquier duda o pregunta que surgiera de parte de algún participante, luego de haber formado parte del estudio y concluido el proceso de recolección de datos en el estudio. Una vez recolectados los cuestionarios de la urna, estos serán custodiados por la investigadora y guardados en caja bajo llave por cinco años. La hoja informativa original será guardada por la investigadora como un documento que formará parte del estudio.

Los cuestionarios serán guardados en sobres sellados para garantizar confidencialidad de los datos. Ambos, documentos serán guardados bajo llave en un lugar seguro (archivo) en la residencia principal de la investigadora, y esto será hasta el tiempo máximo determinado por el IRB (5 años). Una vez culminado este periodo la investigadora procederá a destruir todos los documentos relacionados con el estudio, haciendo uso de una trituradora de papel. El estudio está garantizado por lo que se les asegura a los participantes por adelantado, la revisión periódica de las medidas apropiadas para proteger sus derechos, bienestar y dignidad como seres humanos que participan en un estudio de investigación.

Análisis estadístico

El análisis estadístico que se utilizará en este estudio será la estadística descriptiva y de tendencia central como lo es el por ciento, frecuencia y

Conocimiento sobre la administración de insulina

promedio. En caso de los datos sociodemográficos los mismos se analizarán mediante estadísticas descriptivas de por ciento y promedio.

Para medir el conocimiento de la administración de insulina, se promediaran las respuestas de las secciones correspondientes como lo son: el manejo del paciente con su tratamiento sobre la administración de insulina, educación y relación con su médico.

Resumen

En este tercer capítulo se presentó la metodología de estudio que se utilizará, el instrumento que se administrará y cómo se llevará a cabo. También se presentaron los criterios que se utilizarán para la selección y exclusión de los participantes. Se explicó la manera en que se protegerían los derechos humanos y el análisis que se llevaría a cabo con los datos obtenidos y los tipos de estadísticas que se realizarían.

CAPÍTULO IV

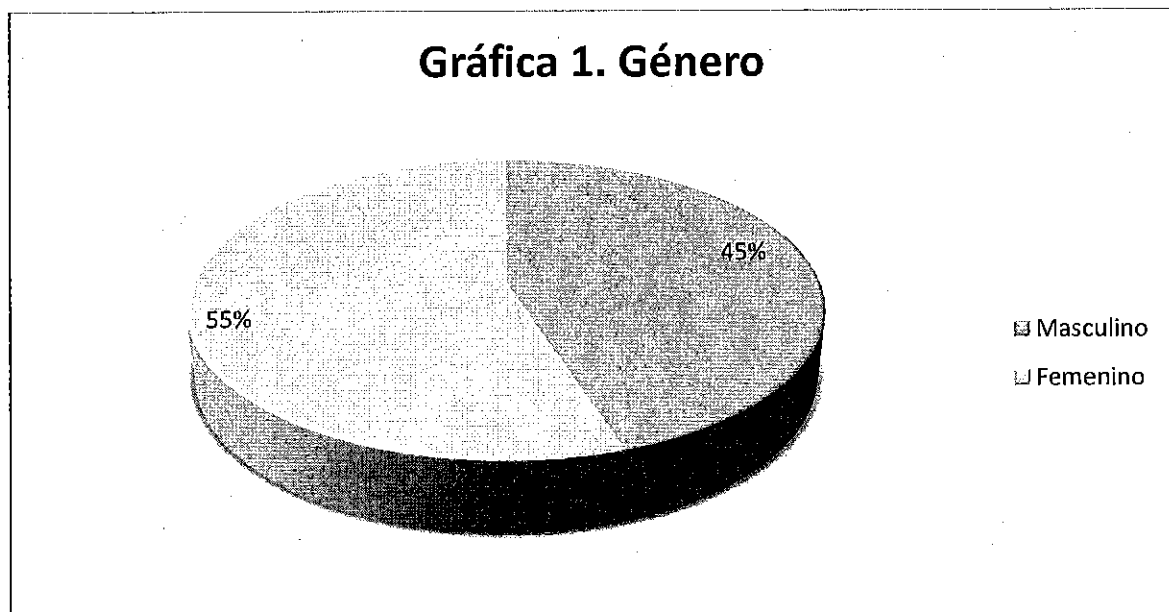
HALLAZGOS

Introducción

A continuación se presentan los datos encontrados en el estudio desarrollado con el propósito de determinar el grado de conocimiento que poseen los pacientes adultos sobre la diabetes tipo 2 y el manejo de esta condición. Primeramente se presentan los datos generales del estudio al aplicar el cuestionario y luego se presentan los datos a base de los objetivos de la investigación, seguido de un resumen de los mismos.

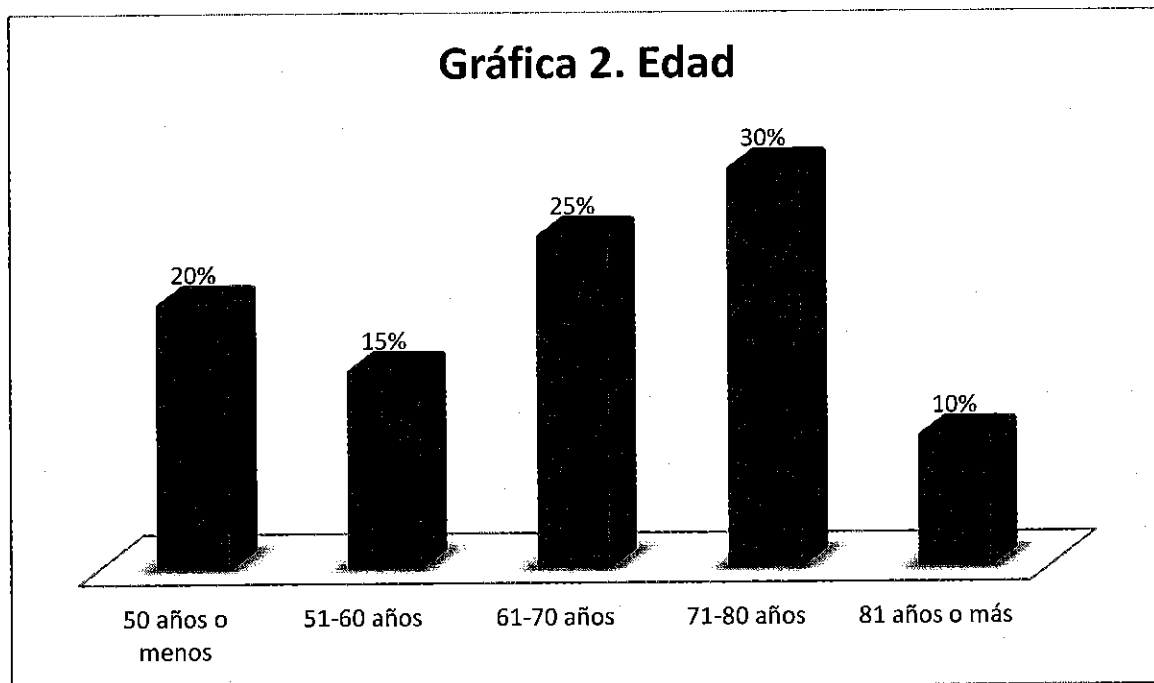
Presentación de los resultados sociodemográficos

A continuación se presentan los datos sociodemográficos de los 20 participantes con diabetes tipo 2 que participaron en el estudio.

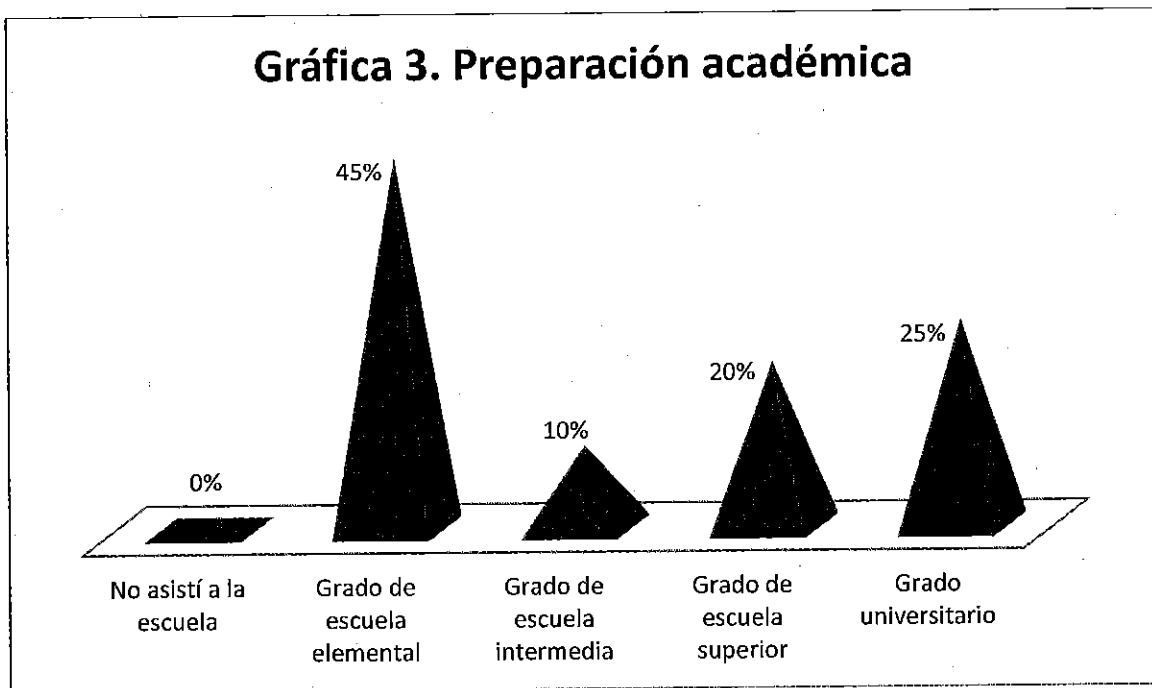


Conocimiento sobre la administración de insulina

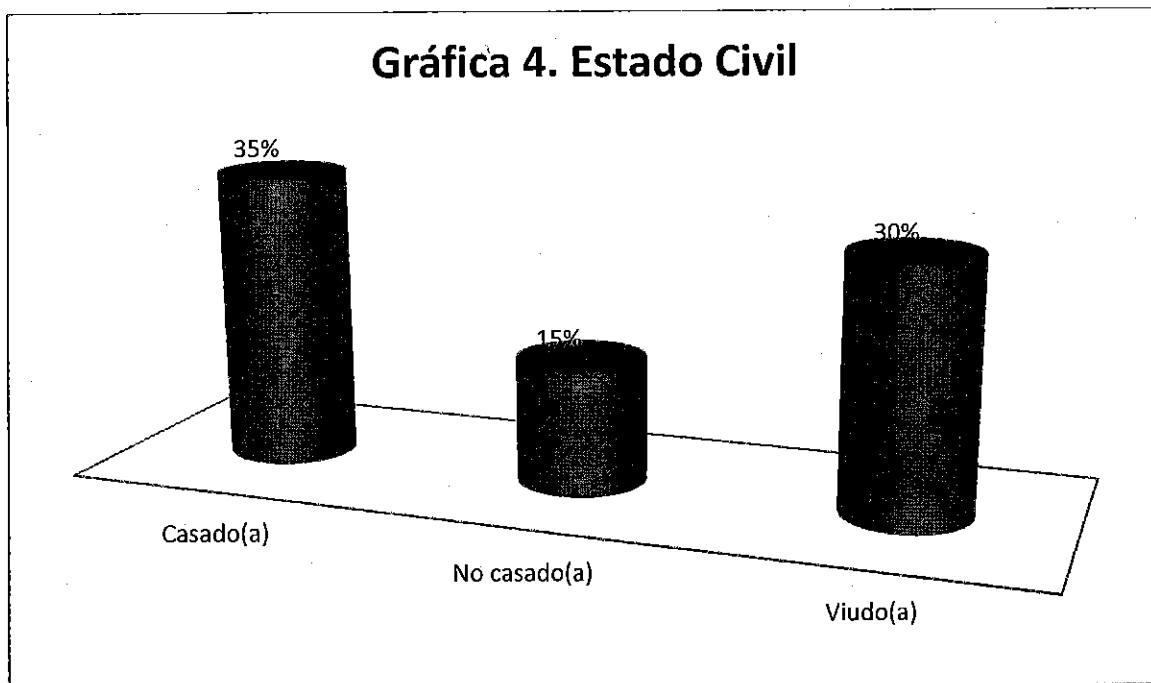
En la gráfica 1 se presentan los datos relacionados con el género de los participantes. De acuerdo a los datos el género predominante fue el femenino con 55%, mientras que los masculinos alcanzaron un 45%.



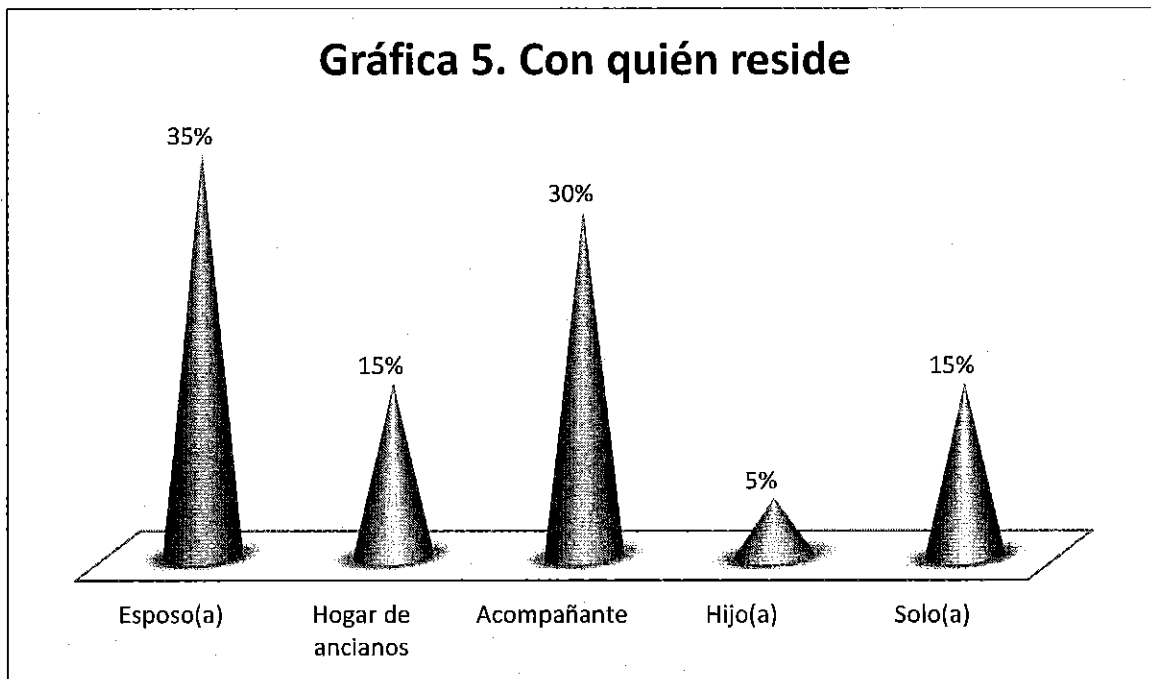
En la gráfica 2 se muestran los datos relacionados con la edad de los participantes. Según se refleja la mayoría de estos está entre las edades de 71 a 80 años con un 30%, seguido de aquellos que dicen tener entre 61 a 70 años con un 25%. Otro 20% señala contar entre las edades de 50 años o menos, mientras que un 15% indica tener entre 51 a 60 años. Por último, un 10% señaló tener 81 años o más. La edad promedio de los participantes fue de 70 años.



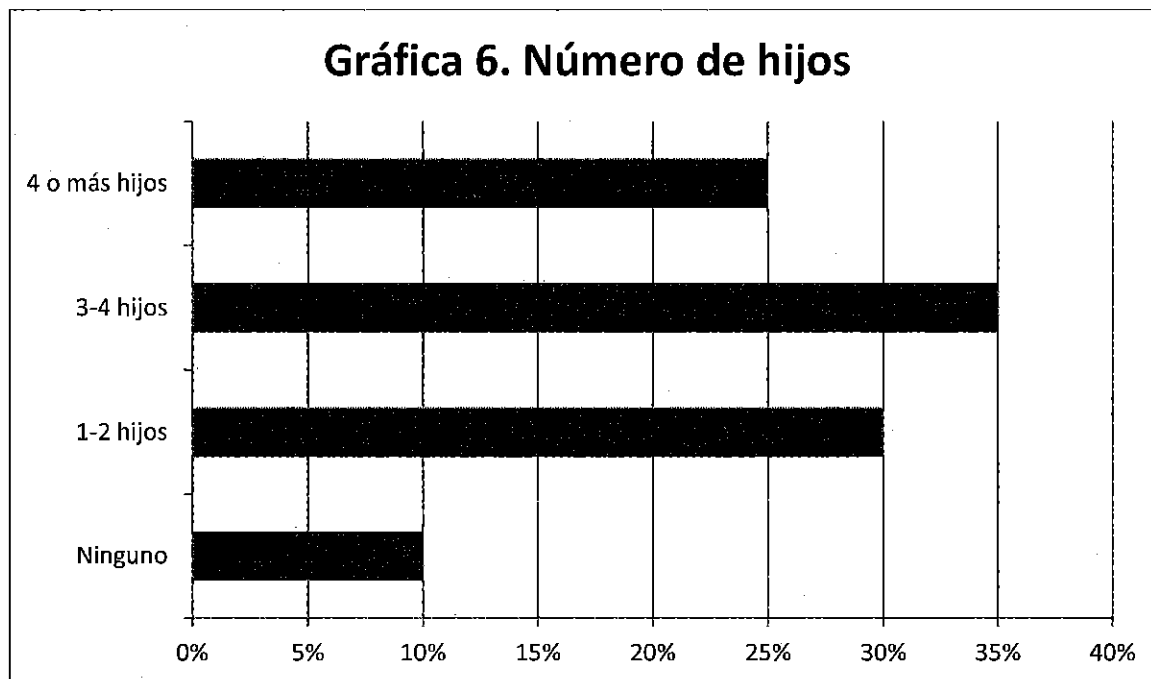
De acuerdo a los datos de la gráfica 3 la preparación académica de los participantes fue diversa. Entre los datos sobresale que el 45% de los participantes posee un grado de escuela elemental, seguido de un 25% que posee un grado universitario. Mientras que un 20% señaló que posee un grado de escuela superior y un 10% indicó que posee un grado de escuela intermedia.



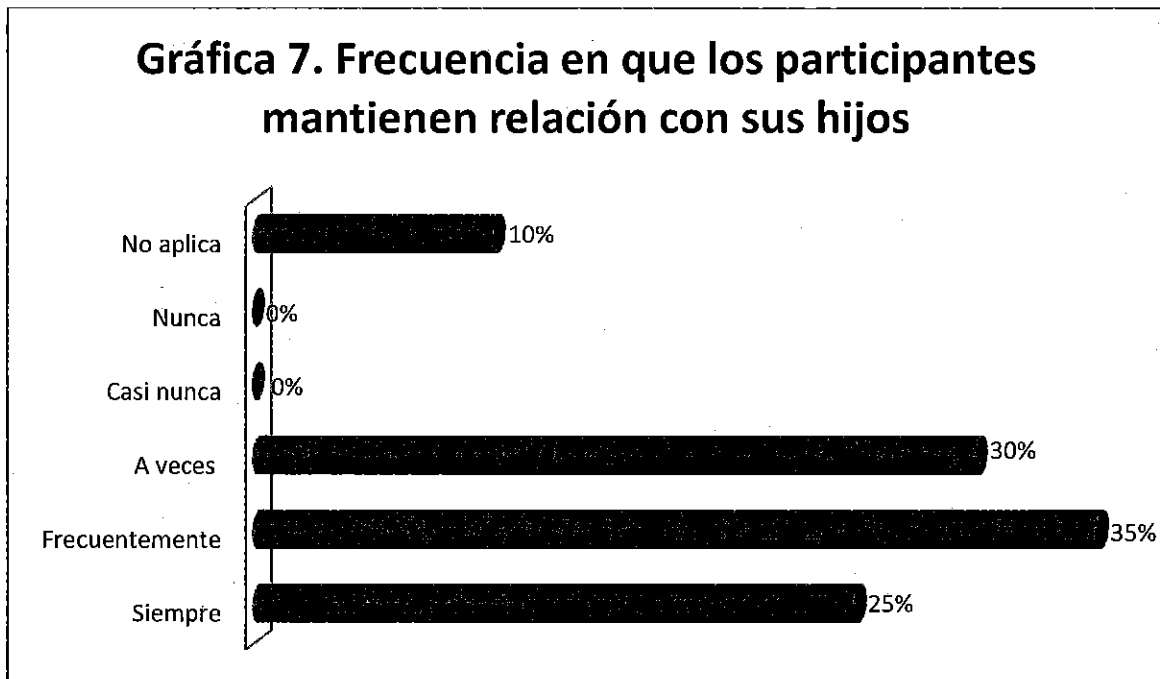
Gráfica 4 presenta el estado civil de los participantes. De acuerdo con los datos el 35% están casados, seguido de un 30% que se encuentran viudos. Por último, un 15% señala que son no casados.



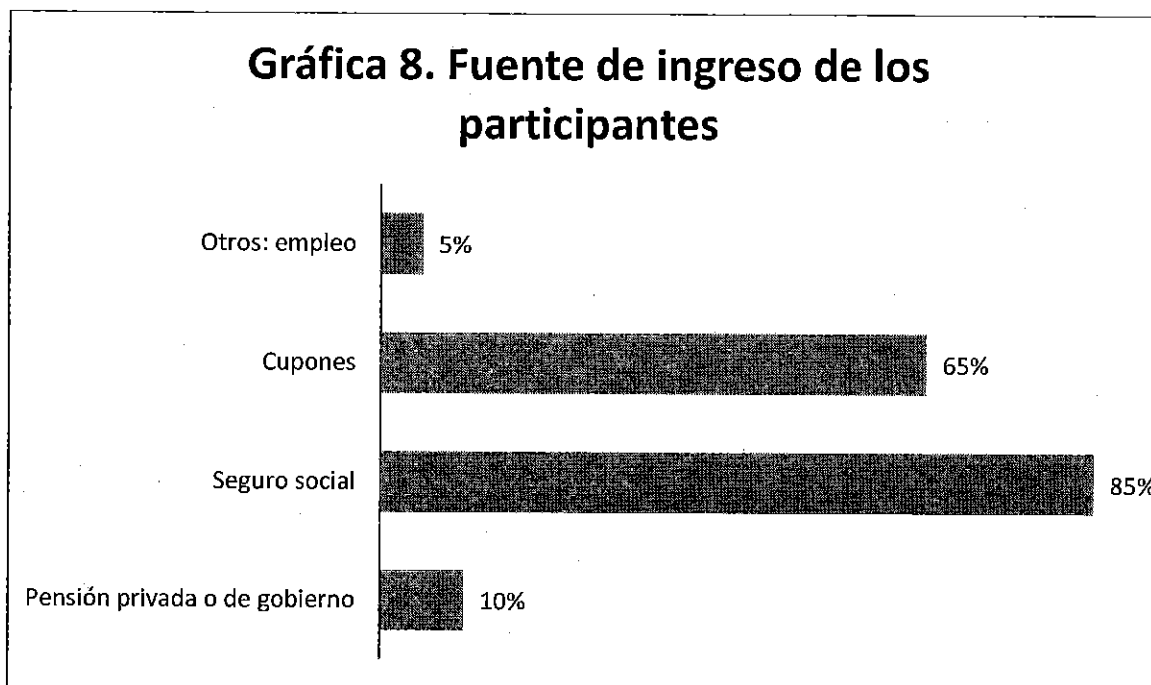
De acuerdo a los datos de la gráfica 5 la mayoría de los participantes del estudio residen con su esposo con un 35%, seguido de aquellos que residen con un acompañante con un 30%. Mientras que un 15% de los casos dice residir en un hogar de anciano o solos, respectivamente. Solo un 5% de los participantes indica vivir con uno de sus hijos.



La gráfica 6 muestra los datos relacionados con el número de hijos que tienen los participantes. La gráfica revela que la mayoría de estos tienen entre 3 a 4 hijos con un 35%, seguido de aquellos que indican que tienen de 1 a 2 hijos con un 30%. Otros indicaron que tenían 4 o más hijos con un 25%, mientras otros señalaron no tener hijos con un 10% de los casos.



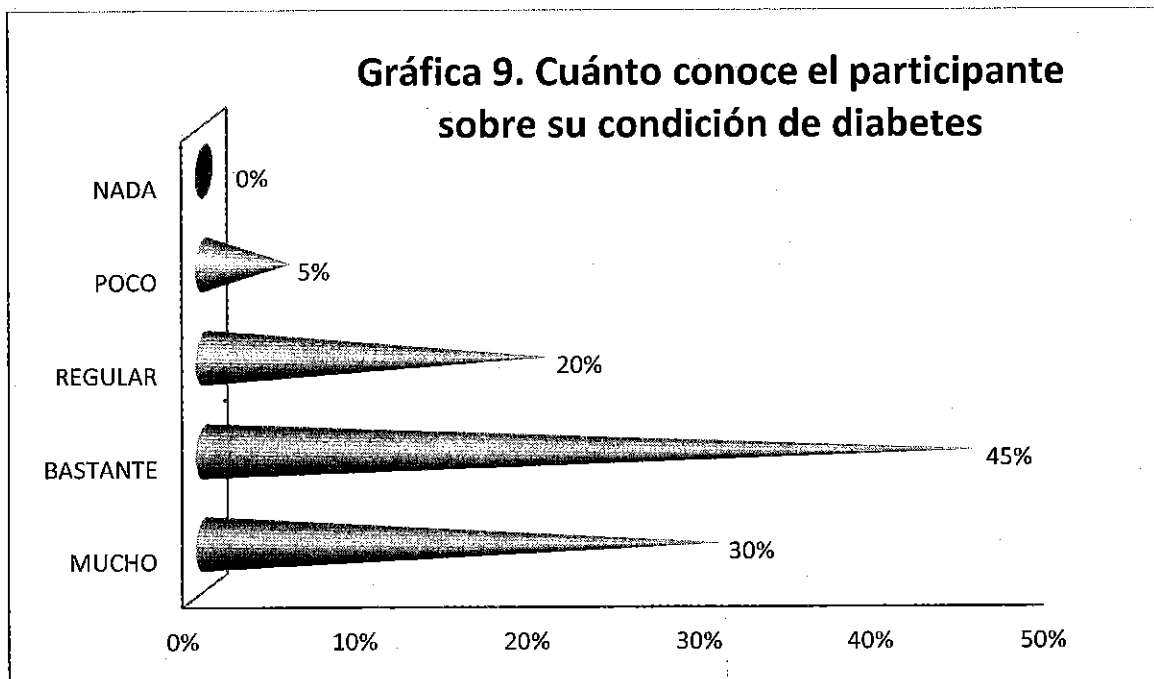
La gráfica 7 revela que el 35% de los participantes del estudio mantiene una relación con sus hijos frecuentemente, seguido de un 30% que indica que dicha relación se da a veces. Mientras un 25% señala que la relación con sus hijos se mantiene siempre, y un 10% señala que no les aplica ya que no poseen hijos.



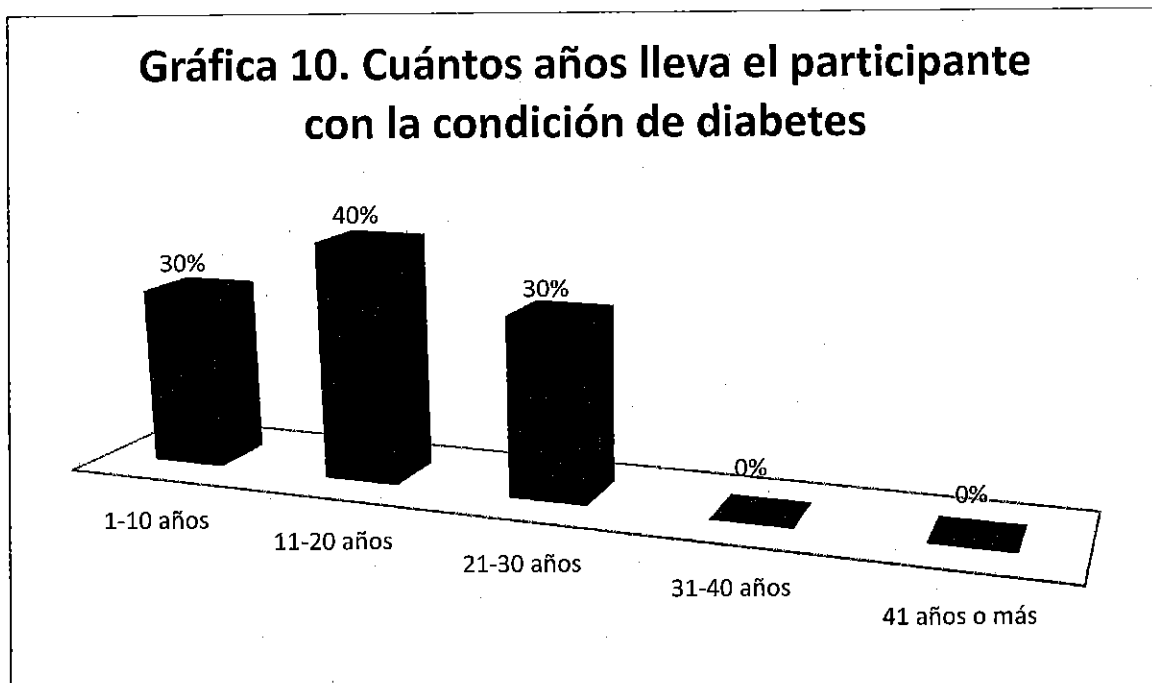
Los datos de la gráfica 8 revela la fuente de ingreso de los participantes. De acuerdo a los datos la mayoría de estos 85% recibe seguro social, seguido de aquellos que se mantienen a través de cupones con un 65%. Mientras que un 10% recibe su fuente de ingreso de pensión privada o del gobierno y solo un 5% posee empleo actualmente y de ahí proviene su sustento. Hay que señalar que los participantes seleccionaron más de una alternativa en esta premisa así que la mayoría de los participantes posee fuentes combinadas de ingresos.

Presentación de datos sobre el Conocimiento de los participantes de su diabetes

A continuación se presentan los datos generales del conocimiento de los pacientes de su diabetes.

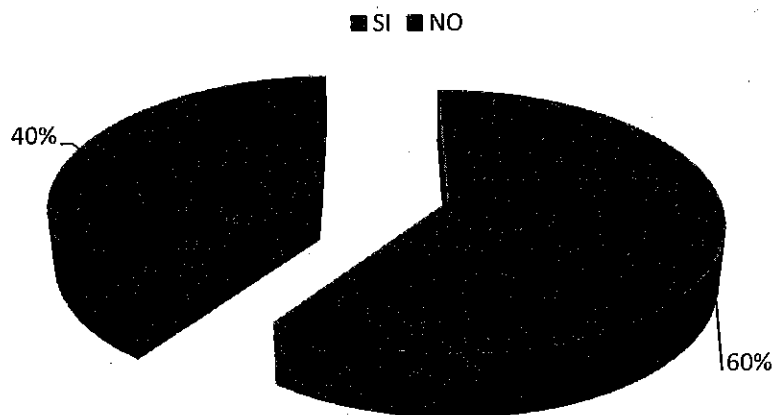


Los datos de la gráfica 9 reflejan en términos generales cuánto conoce el paciente sobre su condición de diabetes. Según los datos la mayoría señala que conoce bastante sobre esta condición con un 45%, seguido de aquellos que reportaron que conocen mucho sobre la condición de diabetes con un 30%. Otro 20% señala que conoce regular sobre la condición de diabetes, seguido de un 5% que señala que conoce poco sobre esta condición.



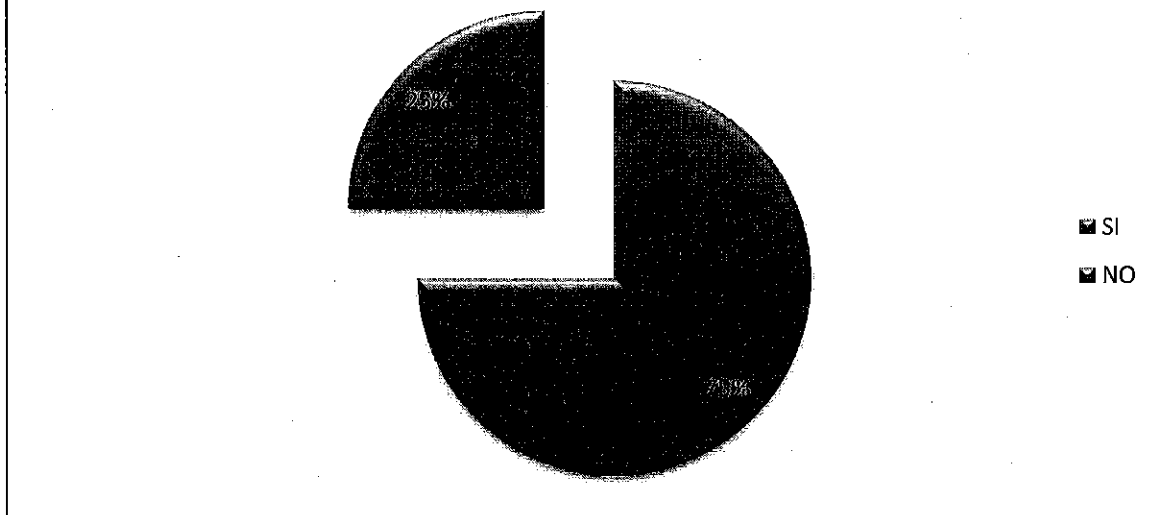
La gráfica 10 muestra cuantos años llevan los participantes padeciendo de diabetes. Los datos revelan que la mayoría de ellos llevan entre 11 a 20 años con un 40%. Los demás se dividen entre 1 a 10 años y 21 a 30 años ambos con un 30%. En promedio los participantes llevan 15 años padeciendo de la condición de diabetes.

Gráfica 11. Conoce los valores normales de azúcar en sangre

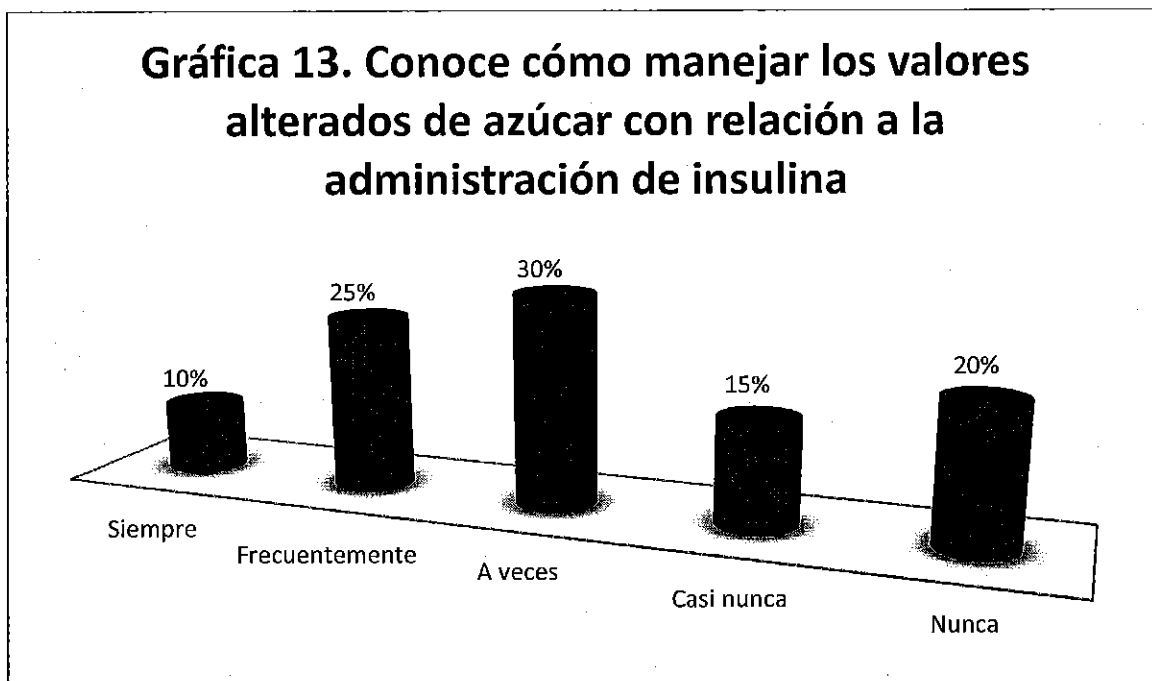


La gráfica 11 muestra si el participante conoce los valores normales de la azúcar en sangre. De acuerdo a los datos el 60% de los participantes conoce los valores normales de la azúcar en sangre, mientras que un 40% aún desconoce dichos valores.

Gráfica 12. Conoce para que se usa la prueba en sangre de la glucosilada A1c

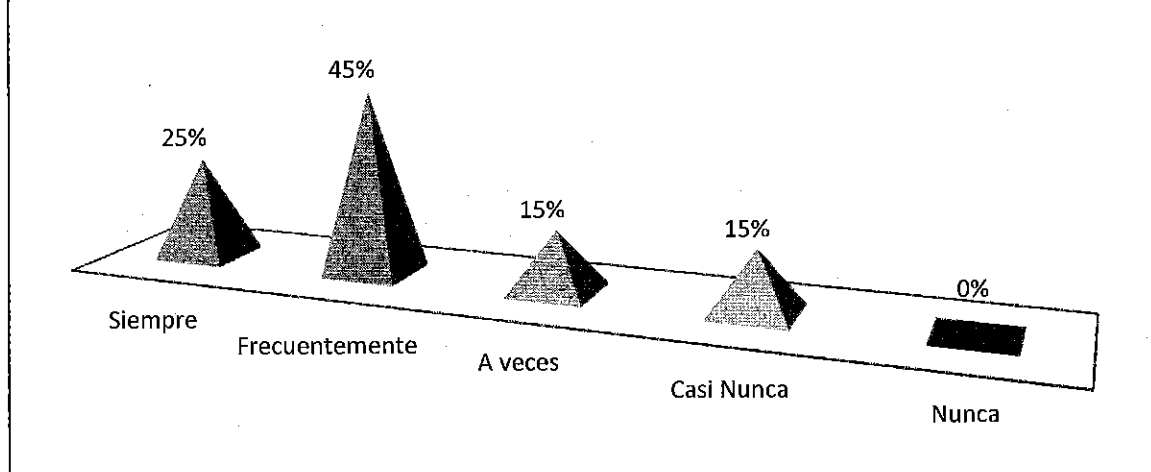


La gráfica 12 muestra si el participante conoce para que se usa la prueba en sangre de la glucosilada A1c. De acuerdo a los datos el 75% de los participantes conoce para que se usa la prueba de la glucosilada, mientras un 25% lo desconoce.

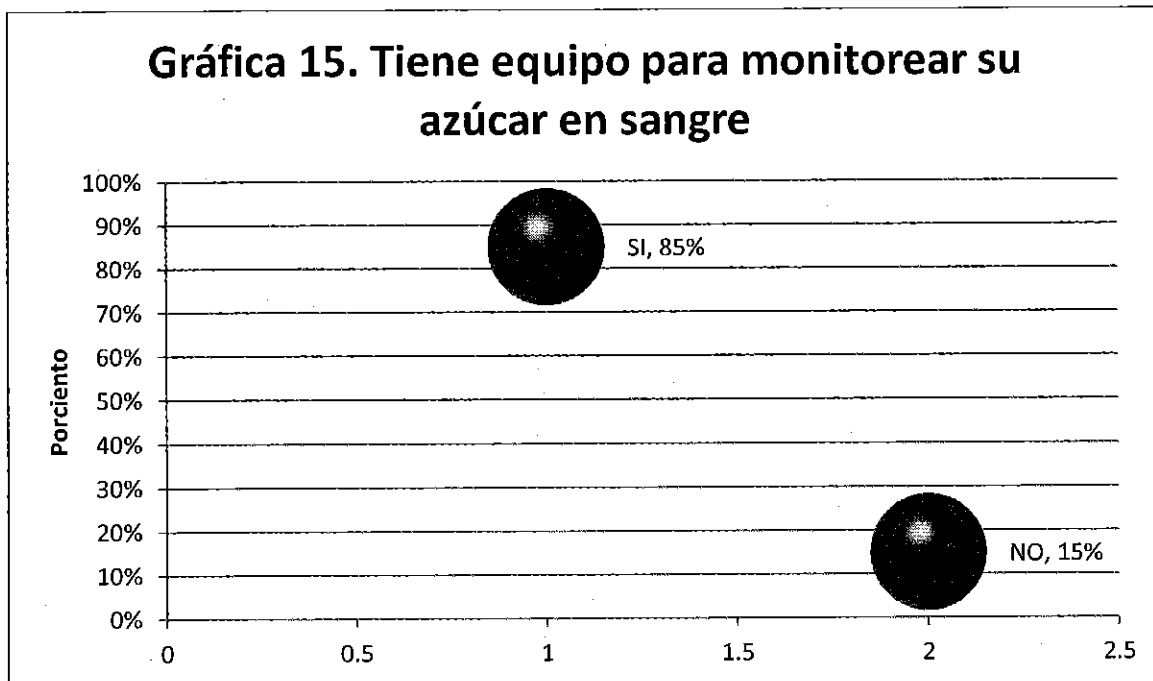


La gráfica 13 refleja que la mayoría de los pacientes a veces saben manejar los valores alterados de azúcar con relación a la administración de insulina con un 30%. Mientras que el 35% de los participantes señala que siempre o frecuentemente sabe manejar la administración de su insulina cuando los valores de azúcar están alterados, seguidos de un 20% que señala que nunca a sabido manejar la administración de insulina cuando los valores están alterados. Un 15% señala que casi nunca saben manejar la administración de insulina cuando los valores están alterados y un 10% son los únicos que indicaron que siempre conocen como manejar los valores alterados de azúcar con relación a la administración de insulina.

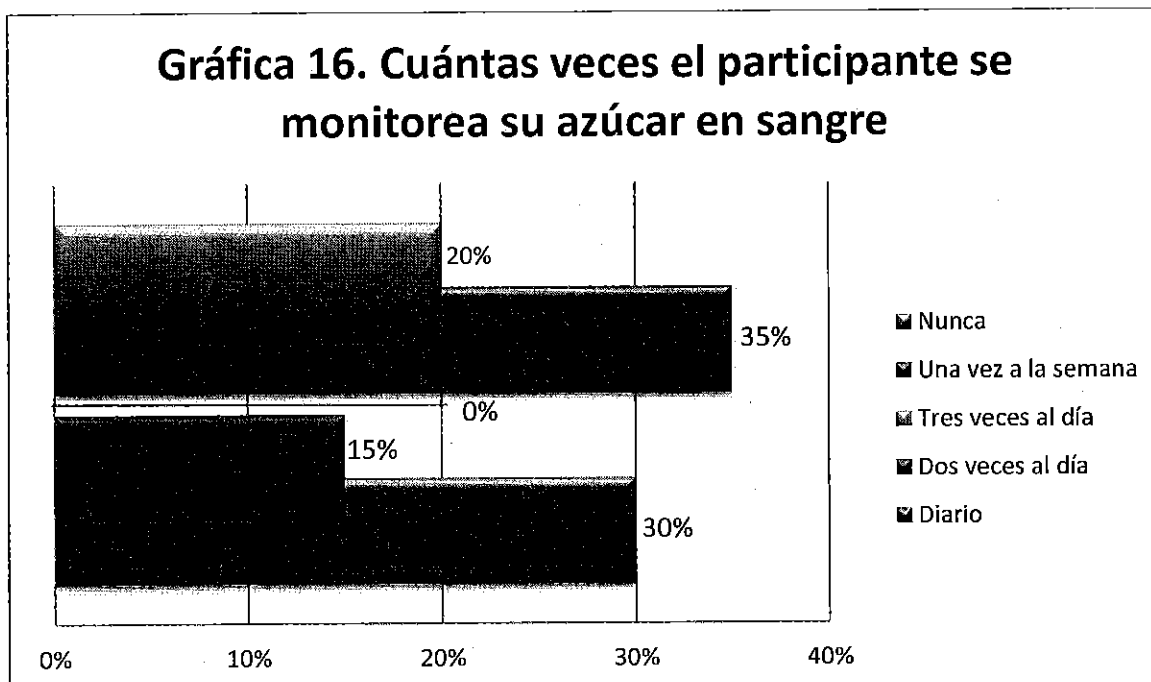
Gráfica 14. Cuándo se enferma (virus o algún proceso infeccioso) conoce cómo manejar su condición de diabetes



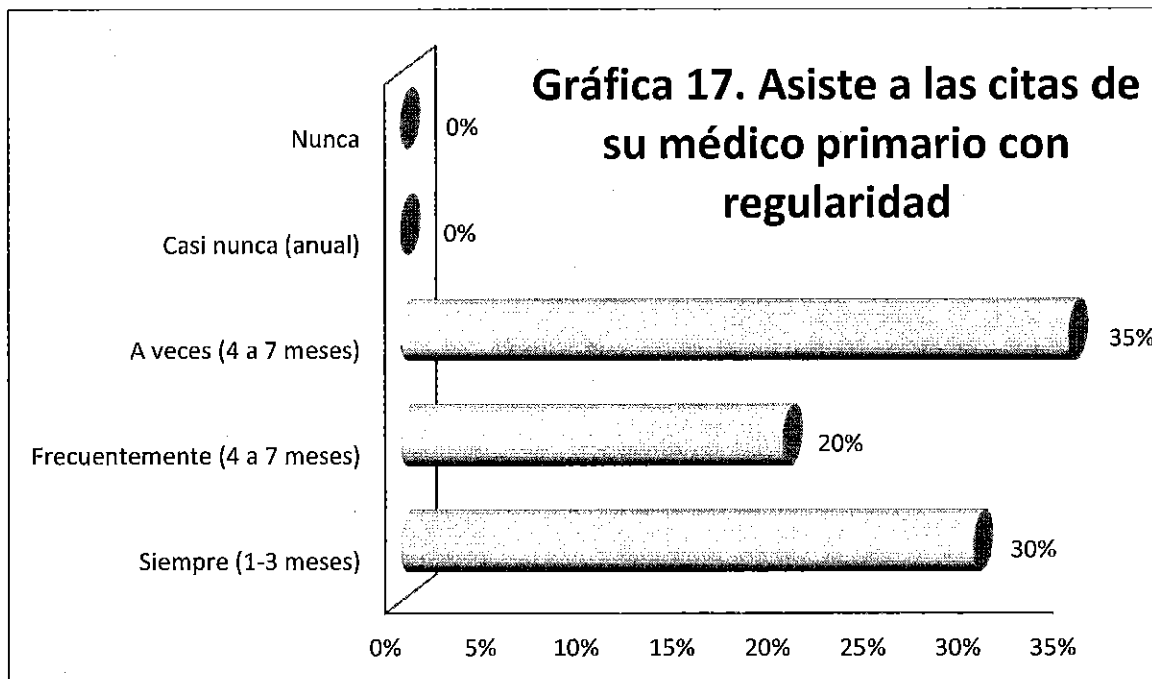
De acuerdo a los datos que se desprenden de la gráfica 14 la mayoría de los participantes indica que frecuentemente conoce como manejar su condición de diabetes cuando se enferma (virus o algún proceso infeccioso) con un 45%, seguido de un 25% que señaló que siempre sabe manejar su condición de diabetes cuando se enfrenta a un proceso infeccioso. Otro grupo señala que solo conoce a veces o casi nunca como manejar su condición de diabetes en medio de una infección con un 15% de los casos en ambos grupos.



De acuerdo a los datos que se reflejan en la gráfica 15, la mayoría de los participantes del estudio cuentan con un equipo para monitorearse los niveles de azúcar en sangre para un 85%. Sin embargo, un 15% de éstos no poseen un equipo para conocer y monitorear su azúcar.



En la gráfica 16 se evidencia cuántas veces el participante se monitorea su azúcar en sangre. De acuerdo a los datos la mayoría de ellos lo hace una vez a la semana con un 35%, seguido de los que lo hacen a diario con un 30%. Mientras que un 20% de ellos reporta que nunca se monitorea su azúcar y otro 15% dice que lo hace dos veces al día. La premisa Tres veces al día no fue seleccionada por ningún participante así que obtuvo 0%.



La gráfica 17 refleja la frecuencia en que asisten los participantes a su médico primario. De acuerdo a los datos la mayoría de estos, es decir, un 35% asiste a veces (4 a 7 meses), seguido de aquellos que indicaron que acuden a sus citas siempre (1 a 3 meses) con un 30%. Mientras que un 20% ha señalado que asiste a las citas de su médico frecuentemente (4 a 7 meses) con un 20% de los casos.

Tabla 1. Equipo de salud al que acude el participante

Premisa	SI	NO
Está usted en tratamiento con un endocrinólogo (especialista de la diabetes)	30%	70%
Ha sido evaluado por su nutricionista	70%	30%

Conocimiento sobre la administración de insulina

De acuerdo a la tabla 1 los participantes diabéticos en su mayoría no están en tratamiento con un endocrinólogo especialista en diabetes con un 70%. Mientras ese mismo porcentaje ha sido evaluado por una nutricionista (70%).

Tabla 2. Orientación recibida sobre el manejo de la diabetes

Premisas	Siempre	Frecuentemente	A veces	Casi Nunca	Nunca
Su médico primario le ha orientado sobre su condición de diabetes	10%	40%	35%	5%	--
Ha recibido orientación de su programa de diabetes por parte del su plan médico	50%	25%	25%	--	--
Ha discutido con su médico sobre la administración de inulina de acuerdo a una tabla de escala	10%	40%	45%	--	5%
El médico o especialista le re-orienta sobre el manejo de su administración de insulina en cada cita médica	5%	45%	35%	10%	5%

De acuerdo a los datos que se reflejan en la tabla 2 el paciente diabético que participo del estudio ha recibido orientación de parte de su médico primario sobre su condición Frecuentemente con un 40%, seguido de un 35% que indicó que ha recibido a veces dicha orientación. Solo un 10% dice que siempre ha sido orientado por su médico primario en relación a su diabetes, mientras que un 5% señala que nunca ha recibido dicha orientación. En relación a la orientación

Conocimiento sobre la administración de insulina

recibida sobre el programa de diabetes por parte del plan médico de los participantes la mayoría señala que siempre ha recibido orientación sobre su condición de parte de dicho programa para un 50% de los casos, seguido de aquellos que indican que han recibido dicha orientación frecuentemente y a veces, ambos con 25% respectivamente. En relación si los pacientes han discutido con su médico sobre la administración de la insulina de acuerdo a una tabla de escala se puede evidenciar que la mayoría a recibido dicha orientación a veces con un 45%, seguido de aquellos que han dicho que han discutido el tema frecuentemente con su médico para un 40%. Otro 10% señala que siempre ha discutido con su médico sobre la administración de insulina de acuerdo a una tabla de escala. Por otro lado, los datos de la tabla también refleja la reorientación que recibe el participante sobre el manejo de la administración de su insulina en cada cita médica. Los datos reflejan que un 45% dice que frecuentemente han recibido dicha orientación, seguidos de aquellos que opinan que solo la han recibido a veces para un 35%. Un 10% dice que casi nunca recibe la reorientación sobre el manejo de la administración de insulina por parte de su médico, seguido por aquellos que nunca la han recibido para un 5% de los casos.

Tabla 3. Seguimiento de su condición a base de su conocimiento sobre la diabetes

Premisas	Siempre	Frecuentemente	A veces	Casi Nunca	Nunca
De haber sido evaluado por un nutricionista, sigue usted las recomendaciones de su nutricionista	20%	10%	40%	--	30%
Realiza alguna actividad física para el control de su diabetes	10%	50%	20%	--	20%
Se siente confiado en llamar a su médico cuando tiene dudas sobre la administración de su insulina	15%	35%	30%	10%	10%

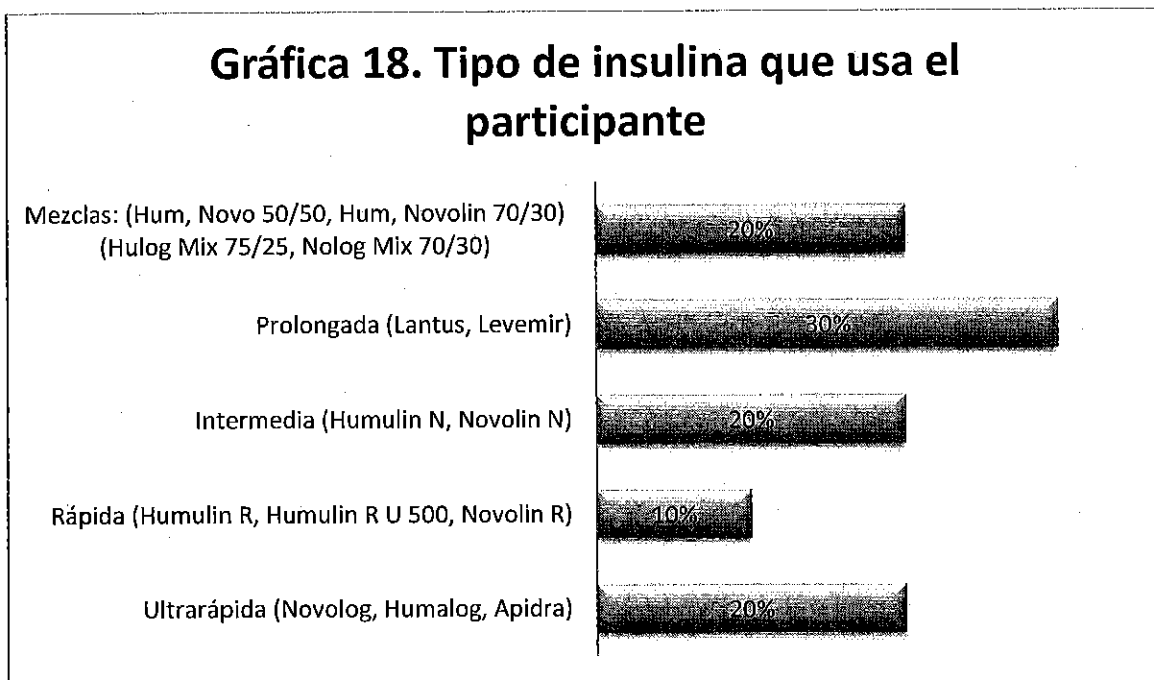
De acuerdo a los datos de la tabla 3 los pacientes diabéticos que fueron evaluados por su nutricionista indicaron su mayoría que a veces seguían las recomendaciones dadas por este profesional, seguido de un 30% que señala que nunca sigue dichas recomendaciones. Otro 20% dice seguir las recomendaciones de su nutricionista siempre y un 10% dice seguir dichas recomendaciones frecuentemente. Con respecto a si realiza alguna actividad física para el control de diabetes los datos reflejan que un 50% de los participantes dice que frecuentemente realiza alguna actividad física, seguido de un 20% que dice que nunca realiza ningún tipo de ejercicios, e igual porcentaje dicen que a veces hacen algún tipo de ejercicios (20%). Por último, un 10% de los casos señala que siempre realizan algún tipo de actividad física para el control de su diabetes. Por otro lado, para dar seguimiento a su conocimiento

Conocimiento sobre la administración de insulina

sobre la administración de la insulina y aclarar dudas con su médico, los datos reflejan que un 35% de los participantes frecuentemente se siente confiado en llamar a su médico cuando tiene dudas sobre la administración de su insulina, seguido de un 30% que indica que a veces se siente con esa confianza. Otro 15% indica que siempre se siente en confianza de llamar a su médico para aclarar sus dudas sobre la administración de la insulina. Mientras que un 10% señala que casi nunca y nunca se sienten en confianza de llamar al médico para aclarar sus dudas.

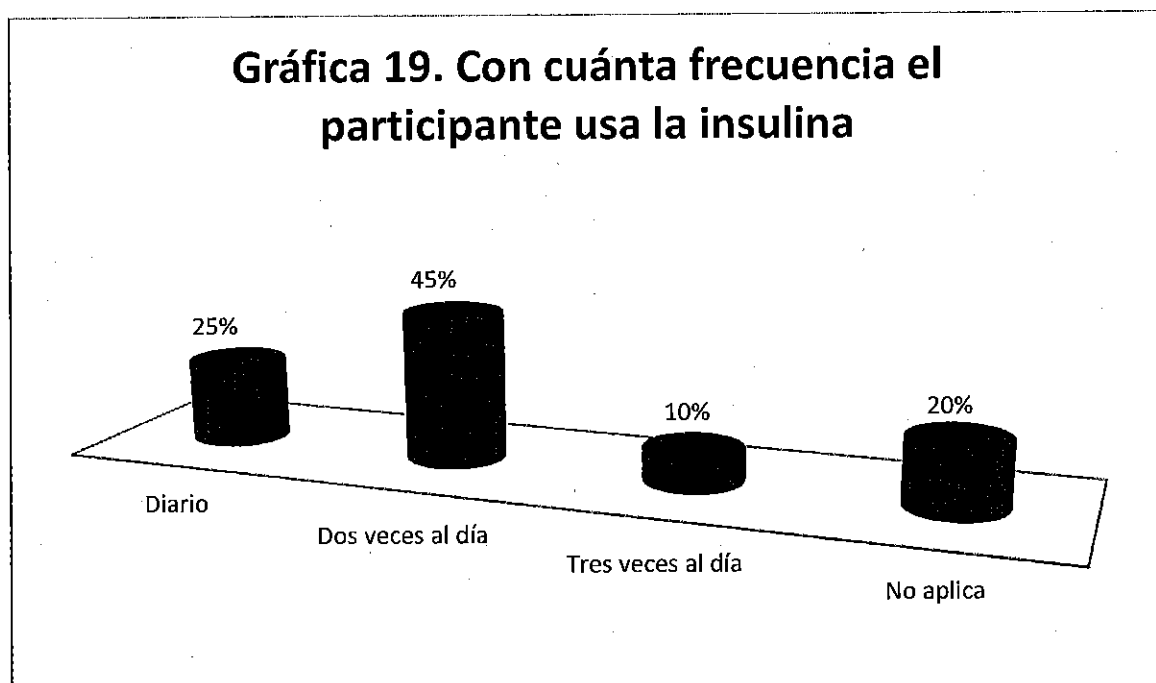
Presentación de datos de los participantes sobre el manejo y tratamiento con el uso de la insulina

A continuación se presentan los datos generales en relación con el manejo y tratamiento de la insulina que recibieron los pacientes diabéticos tipo 2 que participaron en el estudio.

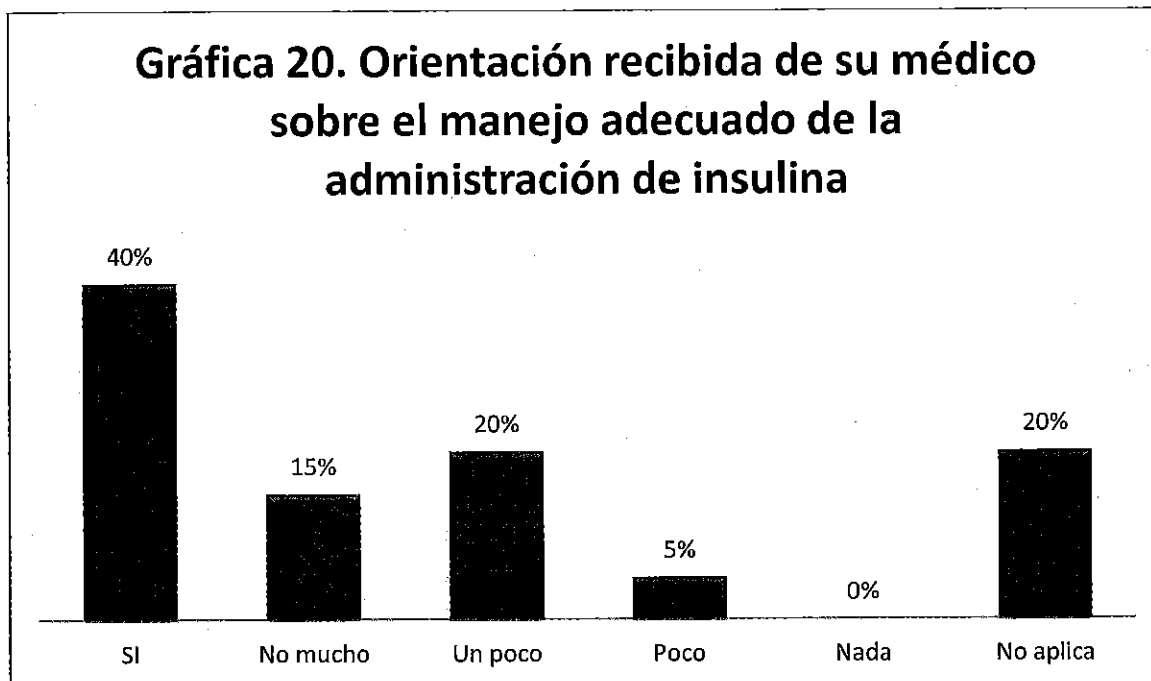


Conocimiento sobre la administración de insulina

De acuerdo a los datos que se presentan en la gráfica 18 sobre el tipo de insulina que usan los participantes del estudio se puede validar que la mayoría usa el tipo de insulina prolongada (Lantus, Levenir) con un 30%, seguido de un 20% que son aquellos que usan las mezclas (Humulin, Novolin 50/50, Humulin, Novolin 70/30) (Humalog Mix 75/25, Novolog Mix 70/30), igual porcentaje, 20% lo obtuvieron aquellos que usan la insulina intermedia (Humulin N, Novolin N). El restante 10% hace uso de la insulina rápida (Humulin R, Humulin R U 500, Novolin R).

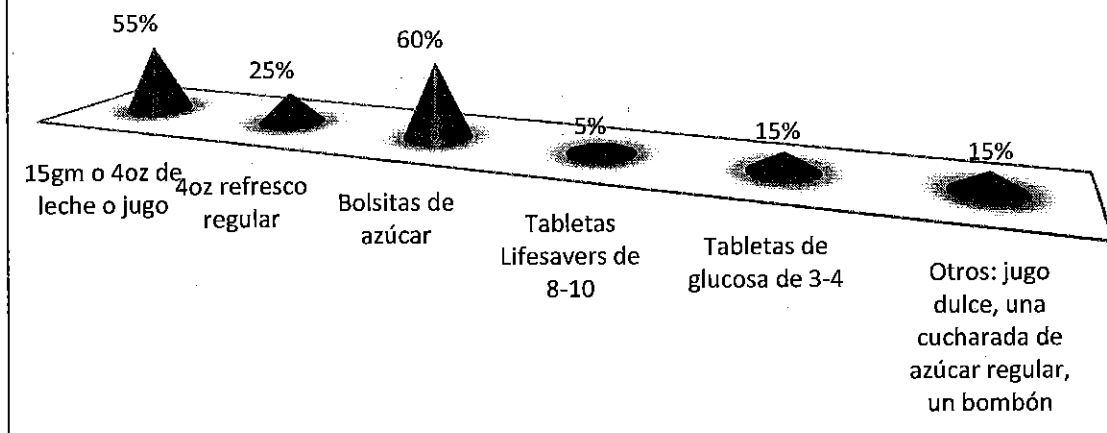


De acuerdo a los datos de la gráfica 19 los participantes diabéticos en su mayoría se administra la insulina dos veces al día para un 45% de los casos, seguido de un 25% que lo hace diario, mientras que un 10% dice que se administra insulina tres veces al día. Hubo un 20% que no le aplica ya que no hacen uso de insulina.

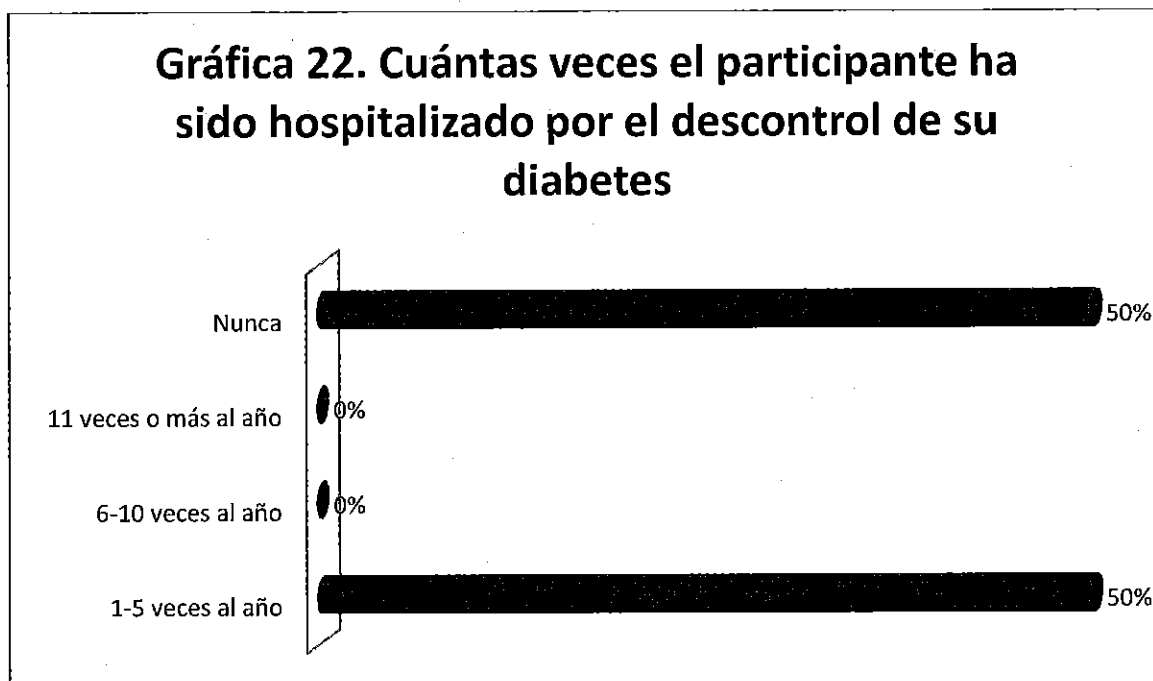


De acuerdo a los datos de la gráfica 20 la mayoría de los participantes del estudio han recibido orientación de parte de su médico sobre el manejo adecuado de la administración de insulina para un 40% de los casos. Un 20% señala que ha recibido muy poca orientación de parte de su médico, seguido de un 15% que indica que no ha recibido mucha orientación. Un 5% de los casos señala que ha recibido muy poca orientación sobre el manejo adecuado de la administración de insulina de parte de su médico. Un 20% de los participantes indicaron que no le aplica la pregunta ya que estos no reciben insulina.

Gráfica 21. Acciones que sigue el participante para corregir su hipoglucemia antes de la administración de la insulina

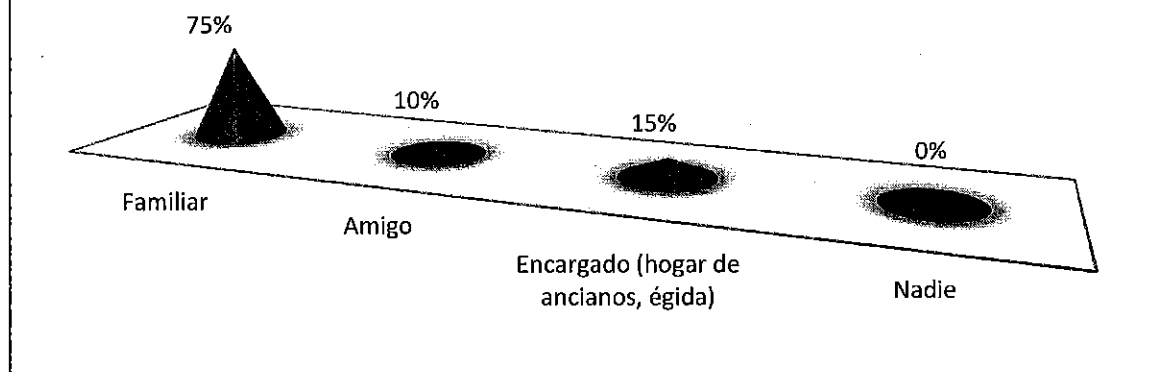


De acuerdo a los datos que se reflejan en la gráfica 21 la mayoría de los participantes hacen uso de bolsitas de azúcar para corregir su hipoglucemia antes de la administración de la insulina para un 60%. Un 55% de los participantes señala que cuando le baja la azúcar antes de administrarse la insulina hacen uso de una ingesta de 15gm o 4oz de leche o jugo. Mientras que un 25% alega tomar 4oz de refresco regular, seguido de los grupos que toman tabletas de glucosa de 3-4, y otros que toman jugo dulce, una cucharada de azúcar regular, un bombón, ambos grupos con un 15%. Solo un 5% hace uso de las Tabletas Lifesavers de 8-10 cuando le baja la azúcar antes de administrarse la insulina.



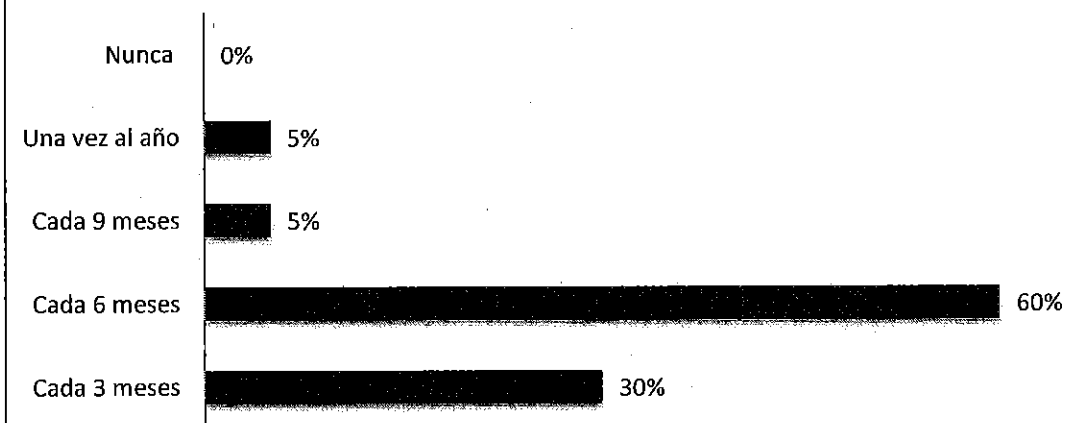
En la gráfica 22 se presentan los datos relacionados con las veces que el participante ha sido hospitalizado por el descontrol de su diabetes. De acuerdo a los datos el 50% de los participantes nunca a estado hospitalizado por estas complicaciones, mientras que un 50% señala que ha estado hospitalizado entre 1 a 5 veces al año por descontrol de su diabetes.

Gráfica 23. Qué otra persona cercana al participante conoce cómo manejar la condición de diabetes para administrarle la insulina

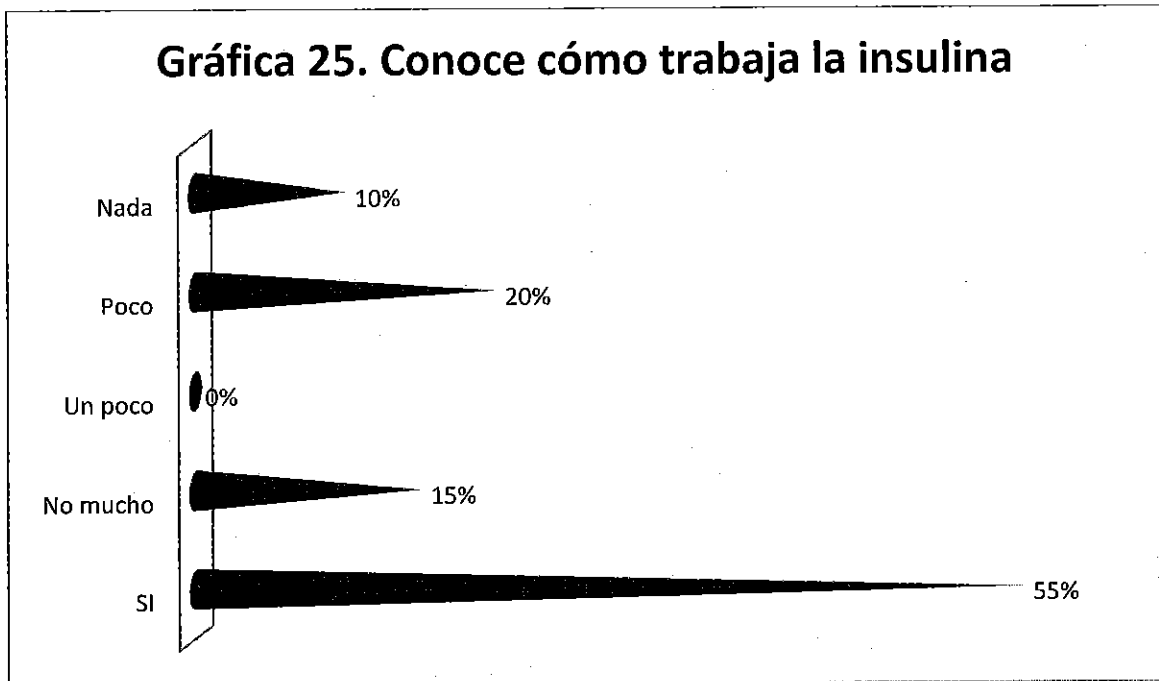


Los datos de la gráfica 23 revelan que la persona más cercana al participante que conoce cómo manejar su condición de diabetes para administrarle la insulina es su familiar con un 75% de los casos. Seguido de aquellos que señalan que son los encargados (hogar de ancianos o égida) los que saben manejar su condición de diabetes y poder administrarle la insulina. Un 10% señala que cuentan con sus amigos para esta tarea.

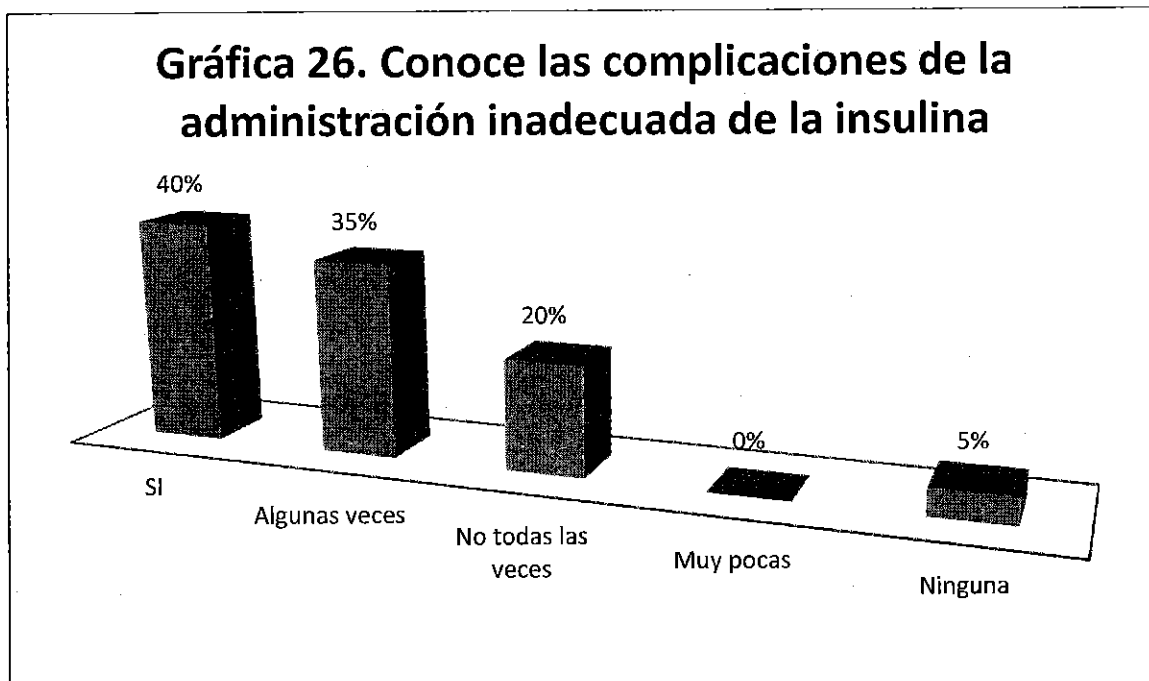
Gráfica 24. En coordinación con su médico el participante se realiza los laboratorios de rutina para medir su glucosilada A1c



De acuerdo a los datos que se desprenden de la gráfica 24 la mayoría de los participantes en coordinación con su médico que realizan los laboratorios de rutina para medir su glucosilada A1c cada 6 meses para un 60%, otros se la realizan cada 3 meses para un 30%. Mientras que hay un grupo que se realiza la prueba de glucosilada una vez al año o cada 9 meses para un 5% en cada uno respectivamente.



De acuerdo a la gráfica 25 la mayoría de los participantes conoce como trabaja la insulina para un 55% de los casos. Mientras que un 20% dice que conoce Poco, y un 15% dice conocer No mucho. Por último, un 10% de los participantes diabéticos del estudio indican no conocer nada sobre cómo trabaja la insulina.



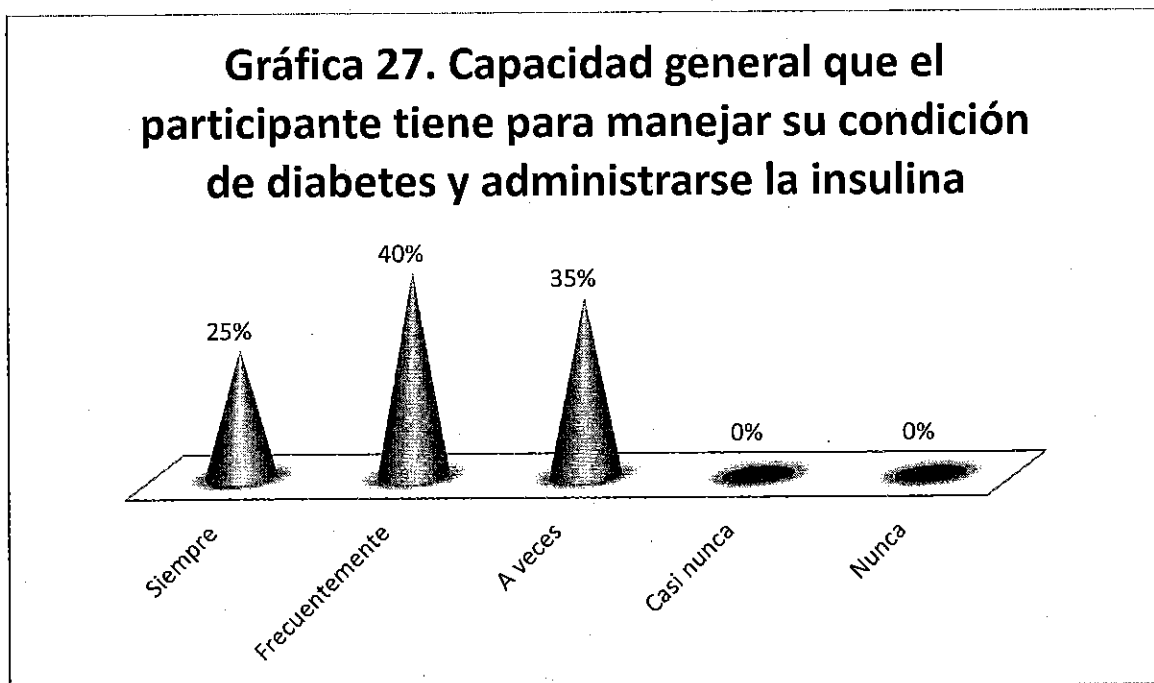
De acuerdo a los datos que se reflejan en la gráfica 26 el 40% de los participantes conoce las complicaciones de la administración inadecuada de la insulina, seguido por un 35% que señala que algunas veces conoce sobre dichas complicaciones. Otro 20% indicó que no todas las veces conoce las complicaciones de la administración inadecuada de la insulina. Un 5% de los participantes indicó que no conoce ninguna para este manejo mencionado.

Tabla 4. Conocimiento general de signos y síntomas relacionados con la hipo e hiperglucemia

Premisa	SI	NO
Conoce los signos y síntomas de hiperglucemia (azúcar elevada)	80%	20%
Conoce los signos y síntomas de hipoglucemia (azúcar baja)	85%	15%

Conocimiento sobre la administración de insulina

De acuerdo a los datos de la tabla 4 la mayoría de los participantes conoce los signos y síntomas de la hiperglucemia con un 80%, mientras que un 85% conoce los signos y síntomas de la hipoglucemia.



La gráfica 27 refleja en términos generales cuan capacitado se siente el participante para manejar su condición de diabetes y la administración de la insulina. De acuerdo a los datos el 40% señala que se siente capacitado frecuentemente, seguido de aquellos que dicen que se siente a veces capacitados con un 35%. Mientras que un 25% de los participantes señalan que siempre se encuentran capacitados para manejar su diabetes y la administración de su insulina.

Presentación de los datos a base de la pregunta y objetivos del estudio

A continuación se presentan los datos a base de la pregunta y los objetivos del estudio. En este caso, la pregunta de investigación fue la siguiente:

Conocimiento sobre la administración de insulina

¿Cuál es el grado de conocimiento sobre la Diabetes y sobre la administración de insulina del paciente adulto con diabetes tipo 2, y su manejo de esta condición? Mientras que los objetivos del estudio fueron los siguientes:

1. Identificar el nivel de conocimiento de la administración de insulina y su manejo.
2. Identificar si el tener mayor o menor conocimiento sobre la diabetes afecta la administración de insulina y su manejo.

El primero objetivo iba dirigido a identificar el nivel de conocimiento que poseen los participantes sobre la administración de insulina y su manejo. Para ello se seleccionaron las premisas donde los participantes expresaron su conocimiento sobre la administración de la insulina y luego se evaluaron aquellas premisas donde se evidenciaba el nivel de conocimiento sobre el manejo de la insulina. Los resultados se presentan en las tablas 5 y 6.

Tabla 5. Manejo de la administración de su insulina

Premisas y respuestas	Por ciento
Tableta de glucosa o de Lifesavers si tiene hipoglicemia antes de administrarse la insulina	20%
Nunca ha estado hospitalizado durante el año por descontrol de diabetes	50%
Se realiza laboratorios de glucosilada A1c cada 3 meses	30%
Total promediado	33%

Conocimiento sobre la administración de insulina

De acuerdo a los resultados solo un 33% de los participantes manejan adecuadamente la administración de su insulina, el cual es deficiente.

Tabla 6. Nivel de conocimiento sobre la insulina

Premisa	Por ciento
Conoce como trabaja la insulina	55%
Conoce las complicaciones de la administración inadecuada de la insulina	40%
Capacitado de cómo administrarse su insulina	25%
Conoce los signos y síntomas de la hiperglicemia	80%
Conoce los signos y síntomas de la hipoglicemia	85%
Total promediado	57%

De acuerdo a los datos el nivel de conocimiento de los participantes sobre la insulina alcanzó un 57%, el cual es deficiente.

El segundo objetivo del estudio iba dirigido a Identificar si el tener mayor o menor conocimiento sobre la diabetes afecta la administración de insulina y su manejo. Para ello primero se determinó el nivel de conocimiento de los participantes sobre la diabetes, y luego se determinó si ese conocimiento afecta la administración de la insulina y su manejo. Los resultados se evidencian en la tabla 7 y en la figura 1.

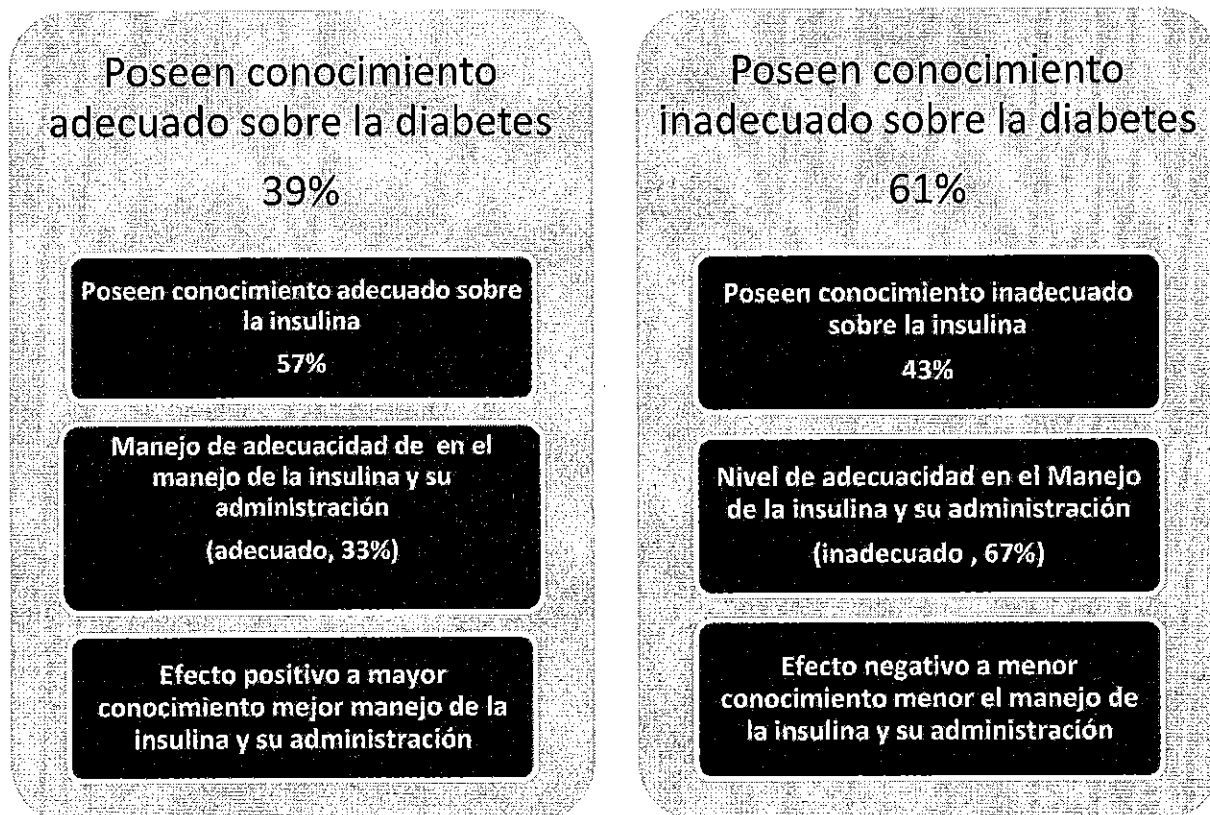
Tabla 7. Nivel de conocimiento sobre la diabetes

Premisas	Por ciento
Conoce los valores normales de la azúcar en sangre	60%
Conoce para que se usa la prueba de sangre glucosilada A1c	75%
Conoce como manejar los valores alterados de azúcar con relación a la administración de insulina	10%
Conoce cuando se enferma (virus o proceso infeccioso) cómo manejar su condición de diabetes	25%
Capacitado para manejar su condición de diabetes	25%
Total promediado	39%

De acuerdo a los datos solo un 39% de los participantes conoce posee un conocimiento apropiado sobre la diabetes, lo que se considera deficiente.

Conocimiento sobre la administración de insulina

Figura 1. Como afecta a mayor o menor conocimiento sobre la diabetes la administración y manejo de la insulina



Los resultados demuestran que en efecto el paciente que tiene mayor conocimiento sobre su diabetes y sobre la insulina tiene un efecto positivo en el manejo y la administración de la insulina en un 48% de los casos. Esto resulta que un 33% de los pacientes manejen de forma adecuada su insulina. Contrario al que posee conocimientos deficientes sobre diabetes e insulina que son un 52%, los cuales a su vez resultan en que un 67% no manejen adecuadamente su insulina.

Con los resultados presentados se pudo contestar la pregunta del estudio que iba dirigida a determinar Cuál es el grado de conocimiento sobre la

Conocimiento sobre la administración de insulina

Diabetes y sobre la administración de insulina del paciente adulto con diabetes tipo 2, y su manejo de esta condición. De acuerdo a los datos el conocimiento de los participantes fue deficiente ya que alcanzó un 39%. Mientras que el manejo de esta condición ocurre de manera adecuada en un 33%, lo cual se consideró deficiente.

Resumen

Un estudio descriptivo donde se incluye una muestra de 20 pacientes adultos con diabetes tipo 2. De acuerdo a los datos el perfil sociodemográfico fue el siguiente: féminas (55%), con una edad promedio de 70 años, posee un grado de escuela elemental (45%), casados (35%), la mayoría de los participantes del estudio residen con su esposo con un 35%, igualmente la mayoría de estos tienen entre 3 a 4 hijos con un 35%. El 35% de los participantes del estudio mantiene una relación con sus hijos frecuentemente. Los participantes hacen uso de su seguro social para su sustento con un 85%. Un 45% de los participantes señala que conoce bastante sobre la condición de diabetes. En promedio los participantes llevan 15 años padeciendo de la condición de diabetes. De acuerdo a los datos el 60% de los participantes conoce los valores normales de la azúcar en sangre. Igualmente, de acuerdo a los datos el 75% de los participantes conoce para que se usa la prueba de la glucosilada, Los pacientes a veces saben manejar los valores alterados de azúcar con relación a la administración de insulina (30%). También los participantes indican que frecuentemente conoce como manejar su condición de diabetes cuando se enferma (virus o algún proceso infeccioso) con un 45%. Por

Conocimiento sobre la administración de insulina

su parte se evidenció que la mayoría de los participantes del estudio cuentan con un equipo para monitorearse los niveles de azúcar en sangre para un 85%. Mientras que se monitorean la azúcar en sangre una vez a la semana con un 35%. Un 35% asiste a veces (4 a 7 meses) a darse seguimiento a sus citas médicas. Los participantes diabéticos en su mayoría no están en tratamiento con un endocrinólogo especialista en diabetes con un 70%.

El paciente diabético que participó del estudio ha recibido orientación de parte de su médico primario sobre su condición Frecuentemente con un 40%. En relación a la orientación recibida sobre el programa de diabetes por parte del plan médico de los participantes la mayoría señala que siempre ha recibido orientación sobre su condición de parte de dicho programa para un 50% de los casos. En relación si los pacientes han discutido con su médico sobre la administración de la insulina de acuerdo a una tabla de escala se puede evidenciar que la mayoría ha recibido dicha orientación a veces con un 45%. Por otro lado, los datos de la tabla también refleja la reorientación que recibe el participante sobre el manejo de la administración de su insulina en cada cita médica. Los datos reflejan que un 45% dice que frecuentemente han recibido dicha orientación. Los pacientes diabéticos que fueron evaluados por su nutricionista indicaron su mayoría que a veces seguían las recomendaciones dadas por este profesional con 40%. Con respecto a si realiza alguna actividad física para el control de diabetes los datos reflejan que un 50% de los participantes dice que frecuentemente realiza alguna actividad física. Por otro lado, para dar seguimiento a su conocimiento sobre la administración de la

Conocimiento sobre la administración de insulina

insulina y aclarar dudas con su médico, los datos reflejan que un 35% de los participantes frecuentemente se siente confiado en llamar a su médico cuando tiene dudas sobre la administración de su insulina. De acuerdo a los datos el tipo de insulina que usan los participantes del estudio la mayoría usa el tipo de insulina prolongada (Lantus, Levenir) con un 30%. Los participantes diabéticos en su mayoría se administra la insulina dos veces al día para un 45% de los casos. También los participantes del estudio han recibido orientación de parte de su médico sobre el manejo adecuado de la administración de insulina para un 40% de los casos. La mayoría de los participantes hacen uso de bolsitas de azúcar para corregir su hipoglucemia antes de la administración de la insulina para un 60%. Los datos reflejan que el 50% de los participantes nunca ha estado hospitalizado por estas complicaciones, mientras que un 50% señala que ha estado hospitalizado entre 1 a 5 veces al año por descontrol de su diabetes. Los datos revelan que la persona más cercana al participante que conoce cómo manejar su condición de diabetes para administrarle la insulina es su familiar con un 75% de los casos. Los participantes en coordinación con su médico que realizan los laboratorios de rutina para medir su glucosilada A1c cada 6 meses para un 60%. Por su parte, la mayoría de los participantes conoce como trabaja la insulina para un 55% de los casos. Mientras que el 40% de los participantes conoce las complicaciones de la administración inadecuada de la insulina. En términos generales cuan capacitado se siente el participante para manejar su condición de diabetes y la administración de la insulina, el 40% señala que se siente capacitado frecuentemente. De acuerdo a los resultados solo un 33% de

Conocimiento sobre la administración de insulina

los participantes manejan adecuadamente la administración de su insulina, el cual es deficiente. Igualmente, según reflejan los datos el nivel de conocimiento de los participantes sobre la insulina alcanzó un 57%, el cual es deficiente. Por su parte los datos revelan que solo un 39% de los participantes conoce posee un conocimiento apropiado sobre la diabetes, lo que se considera deficiente. Los resultados demuestran que en efecto el paciente que tiene mayor conocimiento sobre su diabetes y sobre la insulina tiene un efecto positivo en el manejo y la administración de la insulina en un 48% de los casos. Esto resulta que un 33% de los pacientes manejen de forma adecuada su insulina. Contrario al que posee conocimientos deficientes sobre diabetes e insulina que son un 52%, los cuales a su vez resultan en que un 67% no manejen adecuadamente su insulina. Con los resultados presentados se pudo contestar la pregunta del estudio que iba dirigida a determinar Cuál es el grado de conocimiento sobre la Diabetes y sobre la administración de insulina del paciente adulto con diabetes tipo 2, y su manejo de esta condición. De acuerdo a los datos el conocimiento de los participantes fue deficiente ya que alcanzó un 39%. Mientras que el manejo de esta condición ocurre de manera adecuada en un 33%, lo cual se consideró deficiente.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS DE LOS DATOS

Introducción

En este capítulo se presenta el análisis de los datos a base de la revisión de literatura. En el mismo se comparan los resultados obtenidos con otras investigaciones relacionadas con el tema de estudios y ver cómo estas coinciden o se contradicen. El análisis en este caso será basado en la pregunta y objetivos de la investigación.

Análisis de los hallazgos de acuerdo a la pregunta y objetivo del estudio

Los datos en el estudio realizado revelan que solo un 33% de los participantes manejan adecuadamente la administración de su insulina, el cual es deficiente. Estos datos coinciden con los estudios realizados por Chan (2006) y Atak (2008) quienes señalan que uno de los problemas para el seguimiento y manejo adecuado de la administración de la insulina es el conocimiento y las destrezas que los pacientes diabéticos, especialmente el adulto mayor pueda tener para poder manejar la misma. En otro estudio realizado por DIPEX España y Healthtalkonline del Reino Unido (2010) señalan lo siguiente, que a pesar de que las formas de administración de la insulina han mejorado con el tiempo y hay avances importantes, aún existen pacientes que no poseen el conocimiento apropiado para su manejo. Alguno de estos retos son la actitud del paciente hacia ese tratamiento, algunos problemas de la insulina es que el paciente tiene que pincharse diariamente y monitorear sus niveles de azúcar antes de

Conocimiento sobre la administración de insulina

administrarse la insulina. El problema de falta de conocimiento sobre la administración de la insulina es un problema de los más significativos, ya que pone a riesgo al paciente de complicaciones como hipoglicemias que pueden llevarlo a la muerte. Sin embargo, contrario a lo que se cree la mayoría de los participantes hacen referencia a la importancia de aprender a pincharse correctamente, como les han enseñado los profesionales de atención primaria y del hospital, ya que es importante aprender en qué parte del cuerpo deben administrarla. También es importante ir rotando el lugar donde se pincha.

Otro dato importante del estudio evidencia que el nivel de conocimiento de los participantes sobre la insulina alcanzó un 57%, el cual es deficiente. Chan (2006) y Atak (2008) coinciden en que la educación a pacientes es un medio mediante el cual los pacientes mejoran el manejo de su condición y promueve estilos de vida más saludables, los cuales son considerados importantes para la prevención. Un control adecuado conlleva educación al paciente en cuanto al manejo y conocimiento y compromiso con su enfermedad. Estos investigadores en cada uno de sus estudios encontraron deficiencias sobre la diabetes, la insulina y su administración lo que aumentaba significativamente el riesgo a complicaciones relacionadas con la diabetes. De acuerdo a la Federación Internacional de Diabetes (2007) un paciente que no está educado sobre la insulina, especialmente el tipo de insulina que este usa, su tratamiento está sentenciado al fracaso. La educación sobre la insulina debe ser individualizada a base del tipo de insulina, la condición del paciente, su edad y su nivel educativo.

Conocimiento sobre la administración de insulina

Los programas dirigidos a educar a estos pacientes deben ser capaces de motivar y alcanzar modificar los estilos de vida de los pacientes con insulina.

Por su parte, el estudio realizado en Puerto Rico revela que un 39% de los participantes conoce posee un conocimiento apropiado sobre la diabetes, lo que se considera deficiente. Estos datos coinciden en los encontrados en el estudio desarrollado por Hijar Rivera (2008) donde encontró que la mayoría de los pacientes y familiares tienen un nivel de conocimiento regular, tanto en la dimensión conocimientos sobre la enfermedad como en la dimensión conocimientos sobre los cuidados en el hogar, los cuales incluye la administración de insulina, cuidado de los pies, la adherencia al tratamiento, monitoreo de la glucosa, cuidado de la presión arterial, nutrición y ejercicios. También el estudio demostró que hay una gran cantidad de pacientes y familiares que tienen un nivel de conocimiento bajo sobre la enfermedad y sobre los cuidados en el hogar, sobre un 45% no conocen adecuadamente sobre su condición y manejo.

Además, los resultados del estudio hecho en Puerto Rico demuestran que en efecto el paciente que tiene mayor conocimiento sobre su diabetes y sobre la insulina tiene un efecto positivo en el manejo y la administración de la insulina en un 48% de los casos. Esto resulta que un 33% de los pacientes manejen de forma adecuada su insulina. Contrario al que posee conocimientos deficientes sobre diabetes e insulina que son un 52%, los cuales a su vez resultan en que un 67% no manejen adecuadamente su insulina. Estos datos coinciden con los resultados de un estudio hecho por Tejada Tayabas, Pastor Durango, &

Conocimiento sobre la administración de insulina

Gutiérrez Enríquez (2003) en los cuales concluyen que la ganancia de conocimientos en los pacientes demuestra un mayor grado de información y de conciencia respecto a su enfermedad; no obstante, la aplicación de los conocimientos adquiridos exige un seguimiento estrecho y el diálogo permanente del paciente con los profesionales de la salud y con otras personas enfermas. En el tratamiento, el paciente y su familia deben ser parte activa del grupo de tratamiento por lo cual la educación y la motivación son elementos fundamentales para su integración y realización, idealmente el enfoque terapéutico debe ser realizado por un equipo que conste mínimamente de un médico entrenado, una enfermera educadora, un nutricionista dietista y un Psicólogo.

Con los resultados recopilados en este estudio desarrollado en Puerto Rico se pudo contestar la pregunta de investigación dirigida a determinar cuál es el grado de conocimiento sobre la Diabetes y sobre la administración de insulina del paciente adulto con diabetes tipo 2, y su manejo de esta condición. De acuerdo a los datos el conocimiento de los participantes fue deficiente ya que alcanzó un 39%. Mientras que el manejo de esta condición ocurre de manera adecuada en un 33%, lo cual se consideró deficiente. Estos datos coinciden con un estudio hecho por Clarke (2003) donde encontró una deficiencia en la educación entre los adultos sobre el tema de diabetes y su manejo. A consecuencia de esto, los pacientes que presentaban ese déficit permanecieron con las cifras de glicemia elevadas por no seguir el tratamiento, a pesar de que acuden a la clínica de atención al diabético, en la cual se brinda educación

Conocimiento sobre la administración de insulina acerca del control de la enfermedad. Se establecieron grupos focales con técnicas y estrategias innovadoras que permitieron mejorar el nivel educativo de los pacientes y el manejo de esta condición.

Igual que la investigación anterior, Wood, & Sinnott (2013) del Nursing Reference Center: Diabetes tipo 2 demostró que la orientación a los pacientes diabéticos con relación a la glucosa su funcionamiento, la importancia de la insulina fue efectiva. Estos autores destacan la educación en grupo a las personas recientemente diagnosticadas a alcanzar el objetivo deseado de unos niveles a azúcar tan normal como sean posibles, a su vez controlar otras condiciones de Salud como la hipertensión arterial y colesterol alto. Por eso, si el nivel educativo de los pacientes es bajo el manejo de la condición tiende hacer baja y las complicaciones relacionadas con la diabetes elevada. Sobre este particular añade Tejada Tayabas, Pastor Durango, & Gutiérrez Enríquez (2003) el tratamiento de la diabetes mellitus comprende cambios en el estilo de vida e interacciones farmacológicas con insulina o fármacos hipoglicemiantes ingeridos. En la diabetes tipo I la meta principal es reponer la secreción de insulina faltante; los cambios en el modo de vida se necesitan para facilitar la insulino terapia y optimizar la salud. En casi todos los sujetos con diabetes de tipo II el cimiento de la terapéutica lo constituyen los cambios en el modo de vida. La intervención farmacológica representa una estrategia secundaria para personas que no pueden realizar tales cambios. Las estrategias terapéuticas en las dos formas de diabetes son diferentes, pero los objetivos a corto y largo plazo en el tratamiento son los mismos.

Conocimiento sobre la administración de insulina

Análisis basado en el marco conceptual

El estudio utilizó como base la Teoría de Autocuidado de Dorotea Orem, esta teoría responde de manera adecuada a los hallazgos encontrados en esta investigación, principalmente cuando los pacientes poseen un pobre conocimiento sobre la diabetes, pobre conocimiento sobre la insulina, lo que resulta en un manejo inadecuado de la administración de la insulina. Con este panorama se puede determinar que los individuos sometidos a limitaciones a causa de su salud o relacionadas con la diabetes, no pueden asumir su propio autocuidado, es entonces cuando se necesita la intervención del profesional de enfermería junto al equipo interdisciplinario, quien puede utilizar a la familia como recurso. Orem define el objetivo de la enfermería como: " Ayudar al individuo a llevar a cabo y mantener por sí mismo acciones de autocuidado para conservar la salud y la vida, recuperarse de la enfermedad y/o afrontar las consecuencias de dicha enfermedad". En este caso, el especialista clínico ha de hacer uso de sus capacidades como sistema de autocuidado a actuar compensando el déficit, guiar, enseñar, apoyar y proporcionar un entorno para el desarrollo, además es muy importante que el especialista clínico eduque tanto al paciente, como a la familia para que este más adelante pueda cuidar al enfermo y compensar los déficit de autocuidado.

El déficit que presentan los pacientes son de índole educativo, así que presentan déficit en los requisitos universales y desviación de salud. En los requisitos universales se encuentra la nutrición y el ejercicio. Mientras que en desviación de salud se encuentra la búsqueda de recursos y la potencialidad del

Conocimiento sobre la administración de insulina

individuo acudir a tratar su estado de enfermedad y aprender a manejar la misma. Los profesionales de práctica avanzada ante estos hallazgos tiene la oportunidad por medio de la compensación de soporte educativo reforzar la participación activa de las personas en su autocuidado, como responsables de decisiones que condicionan su situación, coincidiendo de lleno con la finalidad de la promoción de la salud. Hace necesaria la individualización de los cuidados y la implicación de los usuarios en el propio plan de cuidados, y otorga protagonismo al sistema de preferencias del sujeto. El especialista clínico como dice Dorotea Orem, al aplicar su teoría utiliza sus conocimientos y destrezas para ayudar al paciente a alcanzar los requisitos del autocuidado. Como se ha mencionado un paciente diabético tiene afectado los requisitos de autocuidado en desviación de salud. Este se afecta en la medida que el paciente no siga el tratamiento médico para su condición, ni asista a las citas de seguimiento. El descontrol de la diabetes, la readmisiones y sus hospitalizaciones frecuentes son una señal que el requisito en desviación de salud está afectado, provocando en ocasiones complicaciones que lo pueden llevar a la muerte. Este fenómeno se conoce como déficit de autocuidado en desviación de salud (Navarro Peña, & Castro Salas, 2010).

Implicaciones para enfermería

Dentro de las enfermedades crónico degenerativas, la diabetes mellitus es una de la más frecuentes que trae como consecuencia múltiples complicaciones debido, en su gran mayoría, al desconocimiento, mala información o poca importancia que los pacientes conceden a la enfermedad

Conocimiento sobre la administración de insulina

(Hijar Rivera, 2008). Los resultados de este estudio son preocupantes y tienen principalmente implicaciones clínicas en la práctica de enfermería para el manejo y educación del paciente diabético, especialmente a la población anciana en Puerto Rico. Los déficit de conocimiento presentado por el adulto mayor en este estudio demuestran la necesidad de modificar las estrategias educativas y el monitoreo que se les brinda a los pacientes diabéticos en Puerto Rico. De ahí que el personal de enfermería junto con el especialista clínico juega un papel importante en la educación de estos pacientes y familia; sin embargo ello debe ser precedido por la información previa que poseen los pacientes y familiares para que así la enfermera actúe corrigiendo y/o reforzando dichos conocimientos previos, a través de la elaboración de estrategias y/o planes o programas de educación al paciente y familia sobre los cuidados a tener en el hogar a fin de contribuir a prevenir las complicaciones y favorecer la adopción de conductas saludables y cambio en sus estilos de vida para mejorar la calidad de vida de los pacientes diabéticos, como bien lo plantea Hijar Rivera (2008). El especialista clínico debe desarrollar protocolos ágiles y planes estratégicos basados en el Modelo de Autocuidado de Dorotea Orem para de una u otra forma impactar positivamente a la vida del paciente con diabetes. El propósito está en orientar a brindar información fidedigna y actualizada que promueva en el personal de salud, en especial al personal de enfermería que asesorado por el especialista clínico, ayuden a adoptar y/o formular estrategias implantando un programa de actividades educativas orientadas a favorecer la recuperación y adecuado control de los pacientes diabéticos y sus familiares, en el

Conocimiento sobre la administración de insulina
reconocimiento de los principales signos y síntomas de la diabetes y los cuidados que deben tener sobre la alimentación, uso adecuado de insulina, ejercicios adecuado y la adopción de estilos de vida saludables que le permita contribuir a la disminución del riesgo de complicaciones.

Conclusiones

Estudio descriptivo con 20 pacientes diabéticos en el que se exploró el nivel de conocimiento que estos poseen sobre la diabetes, sobre la insulina y el manejo que estos tiene en el proceso de la administración de insulina y la condición de diabetes. De acuerdo a los resultados los pacientes diabéticos adultos tienen un manejo inadecuado o deficiente en la administración de su insulina. Igualmente, el nivel de conocimiento de los participantes sobre la insulina alcanzó fue deficiente. Estos datos se unen a los encontrados sobre el conocimiento general que tienen los pacientes adultos sobre su condición de diabetes, el cual revela que es uno deficiente.

Los resultados demuestran que en efecto el paciente que tiene mayor conocimiento sobre su diabetes y sobre la insulina tiene un efecto positivo en el manejo y la administración de la insulina. Contrario al que posee conocimientos deficientes sobre diabetes e insulina, los cuales no manejen adecuadamente su insulina. Con los resultados presentados se pudo concluir que los pacientes diabéticos adultos su grado de conocimiento sobre la Diabetes y sobre la administración de insulina, y su manejo de esta condición fue deficiente.

Conocimiento sobre la administración de insulina

Limitaciones del estudio

1. El tamaño de la muestra no permite generalizar los hallazgos del estudio
2. El cuestionario debe organizarse de manera que pueda medir por medio de una prueba de conocimiento el conocimiento sobre la diabetes, el conocimiento sobre la insulina y el manejo de la diabetes y la administración de insulina.
3. La falta de estadísticas actuales sobre el conocimiento de diabetes en la población adulta y el uso de la insulina fue limitado para poder analizar el impacto que los resultados de este estudio pueda tener.
4. La falta de estudios actualizados en Puerto Rico sobre el tema ha sido una limitación para poder comparar si en efecto los programas educativos sobre la diabetes son efectivos o no.
5. El diseño del estudio fue descriptivo lo que limitó el análisis a un análisis básico de la variable, y no se midieron las relaciones entre las variables conocimiento, manejo de condición y la administración de la insulina.

Recomendaciones

1. Se debe considerar la educación como elemento fundamental para la prevención de complicaciones del paciente diabético, lo que implica que debe ser realizada y reforzada por todo el equipo de salud para así dar a conocer a los pacientes la importancia de los cuidados y motivarlos a practicarlos.
2. Se deben certificar un mayor número de profesionales de enfermería como educadoras del paciente diabético y su manejo ante el aumento de

Conocimiento sobre la administración de insulina

esta población en Puerto Rico. Se ha demostrado que la intervención de enfermería con el paciente diabético es esencial para aumentar el conocimiento que este tiene sobre su condición y manejo y para prevenir complicaciones.

3. Hacer uso de protocolos para el manejo de la condición de diabetes y que los mismos incluyan una fase educativa con su monitoreo ya sea telefónico o de visita al hogar o lugar de residencia del paciente.
4. Que el especialista clínico en enfermería se convierta en el líder para el manejo de los pacientes diabéticos de manera que pueda involucrar junto a sus estrategias al equipo de salud de modo que este pueda invertir tiempo y esfuerzo en informar y educar a los pacientes y documentarlo en los expedientes de los pacientes como evidencia.
5. Desarrollar estudios donde se explore el nivel de conocimiento que posee el profesional de enfermería sobre la diabetes, la insulina y su administración y como este impacta al conocimiento del paciente diabético para manejar su condición.
6. Desarrollar un estudio correlacional donde se pueda medir la correlación entre las variables conocimiento, manejo de condición y la administración de la insulina del paciente diabético.
7. Desarrollar un estudio cuasi-experimental donde se ofrezca una pre y post prueba a un grupo de pacientes diabéticos adultos y ver como una o más estrategias educativas fomentan el nivel de cumplimiento de las

Conocimiento sobre la administración de insulina

recomendaciones hechas por el equipo de salud a los pacientes diabéticos.

8. Desarrollar un estudio del conocimiento sobre la diabetes en pacientes adultos y como esto incide en el control del síndrome metabólico.
9. Hacer uso del Modelo de Autocuidado de Orem para fomentar el autocuidado del paciente diabético adulto y que este se apodere de su estado de salud.
10. Desarrollar programas preventivos integrados donde el paciente sea monitoreado, visitado y se realice sus pruebas de rutina según recomienda el equipo de salud.
11. Integrar al especialista clínico Manejador de Caso como parte del equipo de salud que maneja a los pacientes diabéticos adultos.
12. Desarrollar una réplica del estudio con una muestra representativa que permita generalizar estos hallazgos.
13. Organizar el cuestionario por variables y añadirle al mismo una prueba para medir conocimiento, ya sea en escoger o cierto y falso, para que el conocimiento medido no sea a base de la percepción del participante, si no que este sea más objetivo. Esto ayudaría a que los datos fuesen más válidos y significativos.
14. Los planes médicos donde tienen pacientes diabéticos deben estar conscientes de que las estrategias educativas hay que reevaluarlas y ser más creativos en las mismas, ya que aparentan no ser tan efectivas ante

Conocimiento sobre la administración de insulina

la merma en el conocimiento que tiene la población de edad avanzada sobre la diabetes, su manejo y la administración de la insulina.

REFERENCIAS

- American Diabetes Association (2011). Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*, 34, S11-S61.
- Atak, N. y Gurkan, T. (2008). The Effect of Education on Knowledge, Self Management Behavior and Self Efficacy of Patients with Type 2 Diabetes. *Australian Journal Of Advanced Nursing*, 26 (2), 66-74.
- Batista, R., Fernández, G, & Ortega, L. (2000). Diabetes mellitus: Manejo y consideraciones terapéuticas. Recuperado de: Bvs.sld.cu/revistas/res/vol11_1_98/res02198.htm
- Calderón, R. (2005). Observación sobre diabetes mellitus al fin de milenio. *Diagnóstico*. Recuperado de: www.fihu-diagnostico.org.pe/revista/numeros/2000/enefeb00/6-18.html
- Cantón, E., & Domingo, A. (2008). Diabetes Insulinodependiente y depresión: análisis de la investigación reciente. *Universidad de Valencia*. Recuperado de: www.scielo. Org.pe/pdf/liber/v14n14/a06v14n14.pdf
- Centro de Control de Enfermedades (CDC) (2007). Controle su Diabetes: Azúcar en la Sangre, Glucemia. *Gobierno USA*.
Recuperado de: <http://www.cdc.gov/diabetes/spanish/controle/ktrack.htm>
- Chan, M.F. & Yee, A.S. (2006). The Effectiveness of a Diabetes Nurse Clinic In Treating Older Patients With Type 2 Diabetics for Their Glycemic Control, *Journal Of Clinical Nursing*, 771-791.

Conocimiento sobre la administración de insulina

Clarke, I. (2003) Educación de los adultos en una clínica de atención ambulatoria. *Servicios de Salud de la CCSS*. Recuperado de: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/enfermeria/v24n1/art3.htm>

Comité de educación interdisciplinario. (2008). Insulinoterapia: Técnica de Administración con Jeringa. *Salud UC*. Recuperado de: <http://redsalud.uc.cl/medios/documentacion/adultos/029corregidofh10.pdf>

DIPEX España y Healthtalkonline del Reino Unido. (2010). *Midiendo los niveles de azúcar*. Recuperado de, <http://www.dipex.es/index.php/dipex>

Federación Internacional de Diabetes. (2007). *Educación para la diabetes*. Recuperado de, http://www.idf.org/sites/default/files/attachments/issue_53_es.pdf

Junta de Castilla y León. (n.d.). Adherencia al tratamiento del paciente diabético. *Junta de Castilla y León*. Recuperado de: <http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/centinelas/programa-general-registro-2013/adherencia-tratamiento-paciente-diabetico-enfermeria>

Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. (4 ed). Mexico: McGraw-Hill Interamericana.

Hijar Rivera, A.X. (2008). *Conocimientos que tienen los pacientes diabéticos y sus familiares sobre la enfermedad y sus cuidados en el hogar en el HNDAC*. Recuperado de, http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/505/1/hijar_ra.pdf

Conocimiento sobre la administración de insulina

Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-575.

Martin, J.L. (2010) Tratamiento de insulina. *SAMFYC*. Recuperado de,
<http://www.Grupodiabetessamfyccica.es/index.php/guiaclinica/guiaclinica/tratamiento/tratamiento-insulina.html>

Mennella, H. (2012). Case Management: Patients with Diabetes. *Cinahl Information Systems*. Recuperado de,
<http://web.ebscohost.com/nrc/detail?sid=2cac87b7-2bb242368b47082d74f2de45%40sessionmgr104&vid=6&hid=114&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1ucmMtc3Bh#db=nre&AN=SPA2009543325>

Navarro Peña, Y. y Castro Salas, M. (2010). Modelo de Dorothea Orem aplicado a un grupo comunitario a través del proceso de enfermería. *Enferm. glob.* [online]. Recuperado de,
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-614120100

Polit, D. y Hungler, B. (2000). *Investigación científica en ciencias de la salud, Principios y métodos*. (6 ed). México: McGraw-Hill Interamericana.

Sánchez Rivero, G. (2007). Historia de la Diabetes. *Gaceta Medica Boliviana*. *Scielo* 30, (2). Recuperado de: www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=s1012-29662007000200016&script=sci_arttext

Sinnott, B., & Wood, D. (2011). Nursing Reference Center: Diabetes tipo 2. *EBSCO Industries, Inc*. Recuperado de:
<http://web.ebscohost.com/nrc/detail?sid=2cac87b2bb242368b47082d74f2de45%40sessionmgr104&vid=6&hid=114&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1ucmMtc3Bh#db=nre&AN=SPA2009543325>

· Apendice

Conocimiento sobre la administración de insulina en pacientes adultos con diabetes tipo 2, y su relación con el manejo de esta condición.

Autor: Gloria E. Cabrera Rosario (2013)

Cuestionario

Este instrumento forma parte del trabajo de investigación, para coleccionar datos sobre el conocimiento del manejo de la insulina en pacientes diabéticos. El propósito de esta investigación es contribuir a mejorar los problemas de salud que presentan los pacientes con diabetes. Especialmente en la administración inadecuada de insulina y ofrecer alternativas que ayuden al control de la diabetes para evitar condiciones comorbidas.

El cuestionario ha sido diseñado en armonía con los principios de la escala Likert. Cada respuesta estará asociada a un valor numérico, donde el participante hace una marca representativa con una X. El cuestionario responde al estudio de investigación y sus respuestas serán confidenciales y anónimas. Solamente será usado para fines de la investigación a realizar sobre este tema.

Agradezco su valioso tiempo y colaboración.

Instrucciones:

Por favor, marque con una X su respuesta de acuerdo a su situación personal. Este cuestionario se compone de 3 partes. Favor de leer detenidamente cada premisa y contestar haciendo una marca de cotejo según aplique.



Ana G. Mendez University System
Institutional Review Board (IRB)

Protocol No. 01-474-14

Approval Date November 25, 2014

Expiration Date November 24, 2015

Parte I

A. Datos Sociodemográficos

1. Género:

Masculino

Femenino

2. Edad:

50 años o menos

51-60 años

61-70 años

71-80 años

81 años o más

3. Preparación académica:

No asistí a la escuela

Grado de escuela elemental

Grado de escuela intermedia

Grado de escuela superior

Grado Universitario



Ana G. Mendez University System
Institutional Review Board (IRB)

Protocol No. 01-474-14

Approval Date November 25, 2014

Expiration Date November 24, 2015

4. Estado civil

- Casada (o)
- No casada (o)
- Viuda (o)

5. Reside con:

- Esposa(o)
- Hogar de ancianos
- Acompañante
- Hija (o)
- Sola (o)

6. ¿Cuántos hijos tiene?

- 0
- 1-2
- 3-4
- 4 o más



Ana G. Mendez University System
Institutional Review Board (IRB)

Protocol No. 01-474-14
Approval Date November 25, 2014
Expiration Date November 24, 2015

7. ¿Mantiene relación con sus hijos?

- Siempre
- Frecuentemente
- A veces
- Casi nunca
- Nunca
- No aplica

8. ¿Cuál es su fuente de ingreso?

- Pensión privada o de gobierno
- Seguro Social
- Cupones
- Otros



Ana G. Mendez University System
Institutional Review Board (IRB)

Protocol No. 01-474-14
Approval Date November 25, 2014
Expiration Date November 24, 2015

Parte II- Conocimiento de su condición de diabetes

1. ¿Conoce usted la condición de su diabetes?

- Siempre
- Frecuentemente
- A veces
- Casi Nunca
- Nunca

2. ¿Cuántos años lleva con la condición de diabetes?

- 1 –10 años
- 11-20 años
- 21-30 años
- 31-40 años
- 41 años o más

3. ¿Conoce los valores normales de azúcar en sangre?

- Si
- No



Ana G. Mendez University System
Institutional Review Board (IRB)

Protocol No. 01-474-14
Approval Date November 25, 2014
Expiration Date November 24, 2015

4. ¿Tiene equipo para monitorear su azúcar en sangre?

Si

No

5. ¿Cuántas veces se monitorea su azúcar en sangre?

Diario

Dos veces al día

Tres veces al día

Una vez a la semana

Nunca

6. ¿Conoce cómo manejar los valores alterados de azúcar con relación a la administración de insulina?

Siempre

Frecuentemente

A veces

Casi nunca

Nunca



Ana G. Mendez University System
Institutional Review Board (IRB)

Protocol No. 01-474-14

Approval Date November 25, 2014

Expiration Date November 24, 2015

7. ¿Asiste a la cita de su médico primario con regularidad?

- Siempre - (1 a 3 meses)
- Frecuentemente- (4 a 7 meses)
- A veces - (2 veces al año)
- Casi nunca - (anual)
- Nunca

8. ¿Su médico primario, le ha orientado sobre su condición de diabetes?

- Siempre
- Frecuentemente
- A veces
- Casi nunca
- Nunca

9. ¿Está usted en tratamiento con un endocrinólogo (especialista de la diabetes)?

- Si
- No



Ana G. Mendez University System
Institutional Review Board (IRB)

Protocol No. 01-474-14

Approval Date November 25, 2014

Expiration Date November 24, 2015

10. ¿Con cuánta frecuencia lo visita?

- 1 @ 3 meses
- Cada 4 @ 7 meses
- Cada 8 @ 11 meses
- Una vez al año
- Nunca

11. ¿Usted realiza estudios preventivos para su condición de la diabetes?

Maque todos los que apliquen.

- A1C- (Hemoglobina glucosilada)
- LDL- (Colesterol)
- Proteinuria en orina
- Vacunas
- Examen de la vista
- Todas las anteriores

12. ¿Conoce para qué es la prueba en sangre de la glucosilada A1c?

- Si
- No



Ana G. Mendez University System
Institutional Review Board (IRB)

Protocol No. 01-474-14
Approval Date November 25, 2014
Expiration Date November 24, 2015

13. ¿Cuándo se enferma (virus o algún proceso infeccioso), conoce cómo manejar su condición de diabetes?

- Siempre
- Frecuentemente
- A veces
- Casi nunca
- Nunca

14. ¿Ha recibido orientación del programa de diabetes por parte de parte de su plan médico?

- Siempre - (1 @ 3 meses)
- Frecuentemente - (4 @ 7 meses)
- A veces - (8 @ 11 meses)
- Casi nunca - (cada año)
- Nunca

15. ¿La orientación que recibió del programa de diabetes, fue de beneficio para



Ana G. Mendez University System
Institutional Review Board (IRB)

Protocol No. 01-474-14
Approval Date November 25, 2014
Expiration Date November 24, 2015

usted ?

- Mucho
- Regular
- No sé
- No mucho
- No

16. ¿Conoce su plan de alimentación para su condición de diabetes?

- Siempre
- Frecuentemente
- A veces
- Casi nunca
- Nunca

17. ¿Ha sido evaluado por su nutricionista?

- Si
- No

18. ¿De haber sido evaluado por un nutricionista, sigue usted las



Ana G. Mendez University System
Institutional Review Board (IRB)

Protocol No. 01-474-14
Approval Date November 25, 2014
Expiration Date November 24, 2015

recomendaciones de su nutricionista?

- Siempre
- Frecuentemente
- A veces
- Casi nunca
- Nunca

19. ¿Realiza alguna actividad física para el control de tu diabetes?

- Siempre
- Frecuentemente
- A veces
- Casi nunca
- Nunca

Parte III- Manejo y tratamiento con el uso de la insulina



Ana G. Mendez University System
Institutional Review Board (IRB)

Protocol No. 01-474-14
Approval Date November 25, 2014
Expiration Date November 24, 2015

1. ¿Cuál es el tipo de insulina que utiliza?

- Ultrarrápida - (Novolog, Humalog, Apidra)
- Rápida - (Humulin R, Humulin R U-500, Novolin R)
- Intermedia - (Humulin N, Novolin N)
- Prolongada - (Lantus, Levemir)
- Mezclas- (Humulin, Novolin50/50, Humulin, Novolin70/30),
(Humalog Mix 75/25, Novolog Mix70/30)

2. ¿Conoce cómo trabaja la insulina?

- Si
- No mucho
- Un poco
- Poco
- Nada

3. ¿Con cuánta frecuencia usted se administra la insulina?



Ana G. Mendez University System
Institutional Review Board (IRB)

Protocol No. 01-474-14
Approval Date November 25, 2014
Expiration Date November 24, 2015

- Diario
- Dos veces al día
- Tres veces al día

4. ¿Su médico le ha orientado sobre el manejo adecuado de la administración de insulina?

- Si
- No mucho
- Un poco
- Poco
- Nada

5. ¿Conoce los signos y síntomas de hiperglucemia (azúcar elevada) ?

- Si
- No

6. ¿Conoce los signos y síntomas de hipoglucemia (azúcar baja)?

- Si
- No

7. ¿Qué acciones usted sigue para corregir su hipoglucemia antes de la



Ana G. Mendez University System
Institutional Review Board (IRB)

Protocol No. 01-474-14
Approval Date November 25, 2014
Expiration Date November 24, 2015

administración de insulina? **Marque todas las que apliquen.**

- 15gm o 4 oz de leche o jugo
- 4 oz refresco regular
- Bolsitas de azúcar 3-4
- Tabletas Lifesavers de 8-10
- Tabletas de glucosa de 3-4
- Otros

8. ¿Ha discutido con su médico sobre la administración de insulina de acuerdo a una tabla de escala?

- Siempre
- Frecuentemente
- A veces
- Casi nunca
- Nunca

9. ¿Se siente confiado en llamar a su médico cuando tiene duda sobre su



Ana G. Mendez University System
Institutional Review Board (IRB)

Protocol No. 01-474-14
Approval Date November 25, 2014
Expiration Date November 24, 2015

tratamiento con la administración de insulina?

- Siempre
- Frecuentemente
- A veces
- Casi nunca
- Nunca

10 ¿Cuántas veces ha sido hospitalizada (o) por el descontrol de su diabetes?

- 1 - 5 veces al año
- 6 - 10 veces al año
- 10 o más al año
- Nunca

11. ¿Conoce las complicaciones de las administración inadecuada de la insulina

- Si
- Algunas veces
- No todas las veces
- Muy pocas
- Ninguna

12. ¿El médico o especialista le re-orienta sobre el manejo de su administración



Ana G. Mendez University System
Institutional Review Board (IRB)

Protocol No. 01-474-14

Approval Date November 25, 2014

Expiration Date November 24, 2015

de insulina en cada cita médica?

- Siempre
- Frecuentemente
- A veces
- Casi nunca
- Nunca

13. ¿En coordinación con el médico se realiza los laboratorios de rutina cada tres meses para medir la glucosilada A1c?

- Cada 3 meses
- Cada 6 meses
- Cada 9 meses
- Una vez al año
- Nunca

14. ¿Qué otra persona cercana a usted conoce cómo manejar su condición de



Ana G. Mendez University System
Institutional Review Board (IRB)

Protocol No. 01-474-14
Approval Date November 25, 2014
Expiration Date November 24, 2015

Diabetes para la administración de insulina?

- Familiar
- Amigo
- Encargado (hogar de anciano, egida)
- Nadie

15. En general, se siente capacitado para manejar su condición de Diabetes y la administración de insulina?

- Siempre
- Frecuentemente
- A veces
- Casi nunca
- Nunca

¡Gracias por su tiempo!



Ana G. Mendez University System
Institutional Review Board (IRB)

Protocol No. 01-474-14
Approval Date November 25, 2014
Expiration Date November 24, 2015



Sistema Universitario Ana G. Méndez
Universidad Metropolitana
Bayamón, Puerto Rico
Escuela de Ciencias de la Salud

Información para participar en un estudio/investigación
Carta Informativa

Conocimiento sobre la administración de la Insulina en Pacientes adultos con Diabetes tipo 2 y su relación con el manejo de esta condición

Descripción del estudio/investigación y tu participación en el mismo

La Sra. Gloria E. Cabrera Rosario (investigadora principal) y la Dra. Lourdes Maldonado (Mentora) les invita a participar voluntariamente en este estudio investigativo para identificar cuál es el factor que contribuye a la diabetes y las complicaciones que produce esta condición. El propósito es identificar la mejor educación para prevenir alteraciones en la glucosa, la hemoglobina glucosilada y manejar efectivamente la diabetes. El nivel de conocimiento en los pacientes sobre la diabetes es vital para que éstos sepan manejar su condición y a la administración de insulina adecuadamente cuando presentan hipoglucemia e hiperglucemia. Es importante ofrecer al paciente una educación sólida que integre la alimentación y el manejo apropiado de la diabetes, las destrezas de manejo de las insulinas y su uso con una guía que los pueda llevar a conocer cómo manejar la insulina evitando un descontrol de azúcar. De esta forma se disminuye el riesgo de tener complicaciones futuras y se eliminan los riesgos que pueden causarle la muerte al paciente.

El propósito del estudio es poder determinar cuál es el factor de conocimiento para el manejo de la insulina. En las orientaciones ofrecidas a paciente con la condición de diabetes se identifica el desconocimiento de cómo manejar su diabetes y la administración de insulina cuando presentan hipoglucemia, enfermedad, viajes. Según las estadísticas del 2007 hay diversos factores con relación al descontrol de azúcar y el pobre manejo de la insulina va en aumento. Además de no tener una guía para que el paciente se deje llevar, es de importancia un plan educativo con equipo multidisciplinario y el seguimiento necesario el cual refleje la integración de los servicios.

Por otra parte la participación voluntaria en la investigación se les ofrecerá una hoja informativa y completarán un cuestionario para medir el conocimiento sobre la administración de insulinas en pacientes adultos con diabetes tipo 2 y su relación con el manejo de esta condición, así como el tiempo aproximado en completar el mismo será de 15 a 30 minutos.

Una vez finalizada su participación el cuestionario se depositará el mismo en una urna, estos serán custodiados por la investigadora y guardados en una caja bajo llave por cinco años.

Riesgos e Incomodidad

A los participantes se orienta que el riesgo es mínimo, estos pueden sentirse aburridos, cansados o falta de interés.

Posibles Beneficios



Ana G. Mendez University System
Institutional Review Board (IRB)

Protocol No. 01-474-14
Approval Date November 25, 2014
Expiration Date November 24, 2015

Este estudio/investigación le puede ayudar a entender más sobre su condición de diabetes mediante orientaciones actualizadas

Incentivos

Los beneficios de conocimiento y de nuevas alternativas para su tratamiento les brindará la oportunidad de mejorar su condición de salud.

Protección de la Privacidad y Confidencialidad

Toda información relacionada a su identidad será manejada de manera privada y confidencial y será protegida en todo momento. Bajo ninguna circunstancia se compartirá información del participante con terceros. Los datos recopilados se guardarán en un lugar privado, seguro y bajo llave. Cualquier documento recopilado será almacenado en mi casa en un archivo en mi residencia, solo aquellos que firmen el consentimiento formarán parte del estudio. Una vez firmado el consentimiento, este será guardado en un sobre, el cual será sellado por los participantes, previo a entregarlo al investigador por un periodo de cinco (5) años. Los mismos estarán bajo la tutela del investigador principal la Sra. Gloria Cabrera Rosario. Los datos eran almacenados en un archivo bajo llave recopilados por la investigadora. luego de concluido los 5 años se procederá a destruir los cuestionarios y consentimientos, mediante el proceso de trituración de papel (maquina trituradora)

Decisión sobre su participación en este estudio

Su participación en este estudio es totalmente voluntaria. Usted tiene todo el derecho de decidir participar o no de este estudio. Si usted decide participar en este estudio tiene el derecho de retirarse en cualquier momento sin penalidad alguna.

Información contacto

Si usted tiene alguna duda o inquietud correspondiente a este estudio de investigación o si surge alguna situación durante el periodo de estudio, por favor contacte a Investigadora principal:
Sra. Gloria E. Cabrera Rosario al teléfono (787)421-5393, a su disposición email-gloria.gecr@gmail.com
// Suagm; ECABRERA3@email.suagm.edu a su disposición

Mentora: Dra. Lourdes Maldonado al teléfono (787)766-1717 Ext-5282 a su disposición su email: lmaldonado@suagm.edu Si usted tiene preguntas sobre sus derechos como sujeto de investigación por favor comuníquese con la Oficina de Cumplimiento en la Investigación del SUAGM al 787-751-3120 o compliance@suagm.edu.

Si tiene alguna duda o pregunta sobre sus derechos como participante del estudio, puede contactar al:

Sistema Universitario Ana G Méndez
Oficina de cumplimiento
Administración central
Teléfonos (787)751-0178 exts.7195- 7197
Email: cumplimiento@suagm.edu

Ana G. Mendez University System
Institutional Review Board (IRB)

Una copia de esta carta informativa le será entregada.

Página 2 de 2



Protocol No. 01-474-14
Approval Date November 25, 2014
Expiration Date November 24, 2015



SISTEMA UNIVERSITARIO ANA G MÉNDEZ
Vicepresidencia de Planificación y Asuntos Académicos
Vicepresidencia Asociada de Recursos Externos
Oficina de Cumplimiento

Junta para la Protección de Seres Humanos en la Investigación (IRB)

Fecha : 25 de noviembre de 2014

Investigador principal : Gloria E. Cabrera Rosario, BSN

Título protocolo : Conocimiento sobre la administración de la Insulina en pacientes adultos con Diabetes tipo 2, y su relación con el manejo de esta condición

Mentor : Lourdes Maldonado Ojeda, D. Ed

Número de protocolo : 01-474-14

Tipo de solicitud : Protocolo Inicial

Institución/Escuela : Universidad Metropolitana, Bayamón
Escuela de Ciencias de la Salud

Tipo de revisión : Expedita

Acción tomada : Aprobada

Fecha de revisión : 25 de noviembre de 2014

Certificamos que el estudio/investigación de referencia recibido en la Oficina de Cumplimiento fue revisado por la *Junta para la Protección de Seres Humanos en la Investigación (IRB)* en **25 de noviembre de 2014**. El mismo fue evaluado y aprobado a través de una revisión expedita.

Los siguientes documentos fueron revisados:

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Protocolo | <input checked="" type="checkbox"/> Carta Informativa invitación participantes |
| <input type="checkbox"/> Asentimiento Informado en español para estudiantes | <input checked="" type="checkbox"/> Curriculum Vitae (PI / Mentor) |
| <input type="checkbox"/> Consentimiento Informado para un estudio de riesgo mínimo (en español) | <input checked="" type="checkbox"/> Certificado de HIPAA (PI / Mentor) |
| <input type="checkbox"/> Consentimiento Padres participación hijo(a) | <input type="checkbox"/> "Package Insert" |
| <input checked="" type="checkbox"/> Instrumento: Cuestionario | <input type="checkbox"/> "Investigator Brochure" |
| <input checked="" type="checkbox"/> Certificado de Protección para Participantes Humanos (PI / Mentor) | <input checked="" type="checkbox"/> Otras: Capítulos tesis 1 al 3, Certificado RCR (PI / Mentor), etc. |
| | <input type="checkbox"/> Derecho de autor |
| | <input type="checkbox"/> Evidencia/ Recibo de compra del instrumento |
| | <input type="checkbox"/> Carta de Enmienda |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Carta de autorización |

Nombre del Investigador: **Gloria E. Cabrera Rosario, BSN**
Protocolo 01-474-14
25 de noviembre de 2014

Favor de tener presente los siguientes puntos:

- La hoja de consentimiento y/o carta informativa es un documento que asegura que los sujetos o participantes entienden su participación en el estudio, además la hoja de consentimiento es un seguro de protección para los mismos después de ser firmado. De acuerdo con las Regulaciones Federales se requiere que los participantes reciban copia del consentimiento después de haber firmado el mismo.
- De realizarse algún cambio en los documentos anejados con este estudio deben ser sometidos nuevamente al IRB para su debida revisión y aprobación utilizando la forma de IRB "Solicitud para Cambios/ Enmiendas".
- Todo evento adverso o no esperado debe ser informado al IRB utilizando la forma de IRB de "Eventos Adversos".
- Todos los documentos relacionados con la investigación deben ser guardados hasta un término de cinco (5) años. Pasado este término los mismos deben ser eliminados/ triturados, no quemados.
- De no realizar su investigación en el término aprobado deberá someter una solicitud de "Revisión Continua" llenando la forma IRB para "Renovar un Protocolo ya Aprobado" antes de vencerse el mismo.
- Al finalizar su investigación debe someter una solicitud de cierre utilizando la forma de IRB "Solicitud para Cierre de Protocolo" aprobado por el IRB.

Usted podrá llevar a cabo este estudio durante el término de un año venciendo en **24 de noviembre de 2015**.

Para más información, aclarar dudas, notificar algún evento adverso o no anticipado puede comunicarse con su Coordinador de Cumplimiento Institucional en: la Universidad Metropolitana la Srta. Carmen Crespo al (787)766-1717 ext. 6366; Universidad del Turabo la Prof. Josefina Melgar al (787)743-7979 ext.4126; y en la Universidad del Este la Srta. Natalia Torres al (787)257-7373 Ext. 2279; Administración Central la Sra. Wanda Vázquez Solá, (787) 751-0178 ext. 7195 o puede escribir a:

Oficina de Cumplimiento
Vicepresidencia Asociada de Recursos Externos
Vicepresidencia de Planificación y Asuntos Académicos
Sistema Universitario Ana G. Méndez
P.O. Box 21345
San Juan, PR 00928-1345
Tel. 787 751-0178 exts.7195-7197; Fax 787 751-9517

