UNIVERSIDAD DE CARABOBO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DIRECCION DE POSTGRADO

PROGRAMA DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA INTERNA

CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA"

IMPORTANCIA DEL SEGUIMIENTO DE DIABÉTICOS POR VÍA TELEFÓNICA Y SU RELACIÓN EN LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO. UNIDAD DE ENDOCRINOLOGÍA. CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA" MAYO 2021- MAYO 2022

Autor: Noguera Margaret

Valencia, septiembre 2022

UNIVERSIDAD DE CARABOBO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DIRECCION DE POSTGRADO

PROGRAMA DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA INTERNA

CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA"

IMPORTANCIA DEL SEGUIMIENTO DE DIABÉTICOS POR VÍA TELEFÓNICA Y SU RELACIÓN EN LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO. UNIDAD DE ENDOCRINOLOGÍA. CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA" MAYO 2021- MAYO 2022

Trabajo especial de grado que se presenta como requisito para optar al título de especialista en medicina interna

Autor: Noguera Olivero Margaret

Tutor: Katushka Carreño.

Valencia, septiembre 2022

Universidad de Carabobo

Valencia – Venezuela

Facultad de Ciencias de la Salud

Dirección de Asuntos Estudiantiles
Sede Carabobo

ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

IMPORTANCIA DEL SEGUIMIENTO DE DIABETICOS POR VIA TELEFONICA Y SU RELACION EN LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO UNIDAD DE ENDOCRINOLOGÍA CIUDAD HOSPITALARIA "DR ENRIQUE TEJERA" MAYO 2021- MAYO 2022

Presentado para optar al grado de **Especialista en Medicina Interna** por el (la) aspirante:

NOGUERA O., MARGARET

C.I. V – 24301422

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a): Katushka Carreño C.I. 7119883, decidimos que el mismo está **APROBADO** .

Acta que se expide en valencia, en fecha: **31/07/2023**

Prof. Katushka Carreño
(Pdte)
C.I. 7119883
Fecha 31/07/23

Prof. Nidia González
C.I. 5950975
Fecha

República Bolivariana de Venezuela
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
DIRECCIÓN DE ASUNTOS ESTUDIANTILES
SEDE CARABOBO
Facultad de Ciencias de la Salud

Prof. Luis Pérez Carreño
C.I. 15.722041
Fecha

TG:**80-22**

INDICE GENERAL

Resumen VI

Abstract..... VI I

Introducción 1

Materiales y Métodos… 12

Resultados… 14

Discusión 17

Conclusiones… 20

Recomendaciones…..... 21

Referencias bibliográficas… 22

Anexo A: Consentimiento Informado

Anexo B: Ficha de registro

Anexo C Test de ARM-s

Anexo D: Escala de Satisfacción

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Variables demográficas de los pacientes diabéticos en consulta de endocrinología. Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” periodo mayo 2021-mayo 2022

Tabla 2: Distribución del tratamiento actual de los pacientes que acudieron a la consulta de Endocrinología en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. Periodo mayo 202- mayo 2022

Tabla 3: tiempo de evolución de la enfermedad en los pacientes que acudieron a la consulta de Endocrinología, Ciudad Hospitalaria. “Dr. Enrique Tejera”. Periodo mayo 2021-2022

Tabla N° 4. Niveles de glicemia en ayunas en seguimiento de los pacientes diabéticos que acudieron a la consulta de Endocrinología. Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. Período mayo 2021- mayo 2022

INDICE DE GRÁFICOS

Grafico N°1. Escala de adherencia al tratamiento del paciente pluripatologico ARMS-e. En los pacientes diabéticos que acudieron a la consulta de Endocrinología. Ciudad Hospitalaria. “Dr. Enrique Tejera. Periodo mayo 2021-2022

Grafico N°2 Escala de satisfacción de Telemedicina, en los pacientes diabéticos que acudieron a la consulta de Endocrinología. Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. Periodo mayo 2021-2022

IMPORTANCIA DEL SEGUIMIENTO DE DIABÉTICOS POR VÍA TELEFÓNICA Y SU RELACIÓN EN LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO. UNIDAD DE ENDOCRINOLOGÍA. CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA". MAYO 2021-2022.

Autor: Margaret Noguera Olivero

Tutor: Katushka Carreño

Año 2022

RESUMEN

En la era de la tecnología continúa siendo un problema el control y manejo de los pacientes diabéticos, desencadenando consecuencias en salud pública. **Objetivo General**: determinar la importancia del seguimiento de diabéticos por vía telefónica y su relación en la adherencia al tratamiento. Unidad de endocrinología. Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera" en el periodo de mayo 2021-2022**. Metodología:** Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo y prospectivo. La muestra fue de tipo intencional conformada por 30 pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2, con acceso a telefonía inteligente, que acudieron a consulta en el servicio de endocrinología, y consintieron participar. La recolección de datos se obtuvo mediante el interrogatorio, además del seguimiento vía telefónica, y por ultimo un instrumento tipo encuesta para determinar adherencia al tratamiento y satisfacción. **Resultados:** se obtuvo una edad promedio de 61,6 +/- 2,08 años. Un 93,3% reciben tratamiento. Con un tiempo de evolución de enfermedad (39%) entre 20 y 25 años. Se obtuvo tres glicemia en ayuna con 15 días de diferencia con promedio de 154,6 +/- 49,6. La primera, 132,53 +/- 29,03 la segunda y 120,7 +/- 2,3, la tercera evidenciándose una disminución de las glicemias durante el seguimiento. En cuanto corresponde a la adherencia al tratamiento un 78,17% de pacientes si se adhieren con un valor cercano a 1. La satisfacción de los pacientes con la atención vía telefónica, obteniendo un valor de 4,8/5. Conclusión, se determinó que el seguimiento por telemedicina mejora el control de glicemia y adherencia al tratamiento.

Palabras clave: Telemedicina, adherencia al tratamiento, control metabólico, seguimiento.

IMPORTANCIA DEL SEGUIMIENTO DE DIABÉTICOS POR VÍA TELEFÓNICA Y SU RELACIÓN EN LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO. UNIDAD DE ENDOCRINOLOGÍA. CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA". MAYO 2021-2022.

Autor: Margaret Noguera Olivero

Tutor: Katushka Carreño

Año 2022

ABSTRAC

In the age of technology, the control and management of diabetic patients continues to be a problem, triggering public health consequences. **General Objective**: to determine the importance of monitoring diabetics by telephone and its relationship with adherence to treatment. Endocrinology unit. Hospital City "Dr. Enrique tejera" in the period of May 2021-2022. **Methodology**: An observational, descriptive and prospective study was carried out. The sample was of the intentional type, made up of 30 patients diagnosed with diabetes, with access to smartphones, who attended a consultation at the endocrinology service, and who agreed to participate. Data collection was obtained through questioning, in addition to follow-up by telephone, and finally a survey-type instrument to determine adherence to treatment and satisfaction. **Results**: an average age of 61.6 +/- 2.08 years was obtained. 93.3% take treatment. With a disease evolution time (39%) between 20 and 25 years. Three fasting blood glucose levels were obtained with a time difference with an average of 154.6 +/- 49.6. The first, 132.53 +/- 29.03 the second and 120.7 +/- 2.3, the third, showing a weight decrease in glycemia during follow-up. Regarding adherence to treatment, 78.17% of patients do adhere with a value close to 1. Patient satisfaction with telephone care, obtaining a value of 4.8/5. **Conclusion**, it was determined that telemedicine monitoring improves glycemic control and adherence to treatment.

Keywords: Telemedicine, adherence to treatment, metabolic control, follow-up

INTRODUCCION

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad crónica y metabólica, que se caracteriza por hiperglucemia y alteraciones en el metabolismo de los lípidos que finalmente conlleva a alteración de la secreción de insulina[1]. Es un trastorno metabólico multifactorial. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia. Lo que a menudo es consecuencia del exceso de peso o la inactividad física[2].

En Estados Unidos para mediados del 2020 la tasa total de pacientes con diabetes fue de 34.2 millones de personas equivalente al 10% de la población, siendo diagnosticados 26,9 millones y sin diagnosticar 7.3 millones que representa el 21,3% de la población[3].

Por otra parte el estudio que realizó la Federación Internacional de Diabetes (FDI) en el año 2019, reporta que la prevalencia global de diabetes en adultos alcanzó 9,3%, representando 463 millones de casos, y se espera que aumente un 51% para el 2045 con 700 millones de casos[3] aproximadamente; El número de muertes asociadas a la diabetes fue de 4,2 millones para 2019 y los costos de salud alcanzaron los 760 mil millones de dólares americanos[4].

En este sentido, la diabetes mal controlada aumenta las posibilidades de mortalidad prematura, así como complicaciones crónicas, tales como enfermedades cardiovasculares, ceguera, nefropatía, podopatías, entre otras; las personas con diabetes tienen un mayor riesgo de presentar tuberculosis, especialmente aquellas con un control glucémico deficiente, el riesgo de morbimortalidad por enfermedad cardiovascular (ECV) y todas las otras causas así como los elevados costos es entre dos y tres veces mayor en las personas con diabetes que en los no diabeticos[4].

La diabetes y sus complicaciones se pueden prevenir en gran medida, la falta de acceso a servicios de atención médica de calidad y la falta de conocimiento de las medidas preventivas conllevan al deterioro de la condición general de nuestros pacientes[5] quienes no tienen acceso a los controles especializados y al seguimiento frecuente de su evolución y de la educación y formación para el manejo de su condición.

Un estudio en Latinoamérica determino para la FDI en el año 2014, que los 5 países de la región con mayor número de personas con DM fueron: Brasil (11.623.000), Colombia (2.192.000), Argentina (1.626.000), Chile (1.513.000) y Venezuela (1.252.000). Además, en países como Brasil, uno de cada 12 adultos tiene DM; en Colombia, uno de cada 14; en Argentina, uno de cada 17; en Chile, uno de cada 8, y en Venezuela, uno de cada 15[6]. Se determinó también que el número de personas no diagnosticadas (y que padecen DM) es de 3.229.000 para Brasil, de 608.900 para Colombia, de 451.700 para Argentina, de 325.500 para Chile y de 347.900 para Venezuela[6].

Una revisión de los estudios de prevalencia en Venezuela para el año 2017 reveló que la prevalencia ponderada de diabetes fue de 7,7%. Además de ser hipertensión la mayor prevalencia, consecuentemente diabetes, hipercolesterolemia y tabaquismo[7]. Tomando en cuenta que es un porcentaje bastante alto y la segunda causa de morbilidad y mortalidad. A nivel de territorio nacional

Para la OMS 2015, la mayor prevalencia correspondió a Surinam, Guyana, Chile, Argentina y Venezuela (teniendo en cuenta que para la IDF, Guyana y Surinam no forman parte de SACA). De esta forma se entiende que, aun con los datos epidemiológicos, generalizados a nivel de América del Sur, específicamente en Venezuela encontramos que no hay actualizaciones del boletín epidemiológico con respecto a la morbimortalidad, por lo que se considera un subregistro de los casos por la enfermedad.

La telemedicina consiste en la interacción entre médico y paciente a distancia mediante diferentes tecnologías de la comunicación y la información. Estas acciones permiten empoderar al paciente, poder atender a quienes se encuentran en zonas de difícil acceso, o resolver dudas y consultas a distancia[8].

Dentro de la telemedicina, podemos encontrar tres opciones:

- Teleconsulta: para realizar visitas y consultas a distancia.
- Teleeducación: para recibir contenido formativo destinado a mejorar el conocimiento sobre una o varias patologías.
- Telemonitoreo: para llevar el control de una patología a distancia.

La diabetes es una patología que requiere de un monitoreo constante, de conocer en todo momento ciertos datos que se obtiene mediante un glucómetro, para poder interpretar la situación en un momento determinado y evitar complicaciones[8]. Disponer de la opción de poder recibir y enviar información y asistencia a distancia, sin necesidad de asistir al centro médico, supone en muchos casos una ventaja para ambas partes[6].

De esta forma se consigue mejorar o igualar el control metabóli co de los pacientes en comparación con los cuidados convencionales, además de disminuir los casos de hipoglucemia, contacto frecuente con el especialista y finalmente los pacientes se muestran satisfechos con el uso de la asistencia mediante telemedicina[8].

La pesada carga que impone globalmente la obesidad y DM2, demandan la innovación de nuevas estrategias que permitan intervenir efectivamente a los sujetos en riesgo. Mientras tanto, en la práctica clínica diaria, una apropiada y oportuna identificación, estratificación e intensivo manejo y seguimiento son las mejores estrategias que podemos emplear.

Es por ello que se plantea la siguiente interrogante ¿Qué importancia tiene el seguimiento vía telefónica de los pacientes con diabetes y su adherencia al tratamiento con este método?

Así mismo en Chile, Ortiz M. y colaboradores (2010), estudiaron los factores psicosociales posiblemente relacionados con la adherencia al tratamiento en una serie de 50 pacientes. Reportan mala adherencia al tratamiento en 2/3 de la población, lo que relacionan con niveles moderados y altos de estrés y asociación con sintomatología depresiva, además demuestran que los pacientes con mejor cumplimiento de las medidas nutricionales son quienes más auto monitoreo de la glicemia se realizan[9].

En la ciudad de Vallaba, Rigla J (2012), realizó un estudio, en el que se aplicaba un programa de una plataforma en la que mujeres con diagnóstico de diabetes gestacional, pudiesen hacer monitoreo diario y con respecto al valor de glicemia indicara la cantidad de insulina o la dieta a seguir, el estudio se realizó en 119 gestantes y los resultados obtenidos muestran que el programa es seguro y efectivo, capaz de reconocer aquellas pacientes que presentan un buen control glucémico con dieta y no necesitan más visitas, así como de avisar de los casos en los que se requiere una valoración por el especialista. Gracias a la plataforma se disminuyeron las visitas hospitalarias y el nivel de satisfacción en el uso de este sistema fue muy elevado, sin existir diferencias en el control glucémico ni en las complicaciones maternas y perinatales[10].

En noviembre de 2012 se remitió a los correos electrónicos de 55 sanitarios participantes un cuestionario Web (aplicación «encuesta fácil») diseñado por los investigadores, Conocer la satisfacción de los profesionales (enfermería/medicina) que participaban en un proyecto de tele monitorización, desde la atención primaria, de pacientes con enfermedades crónicas, con varios ingresos hospitalarios y dificultad para salir de sus domicilios. Un 86% eligió la respuesta 4 o 5 en el ítem de satisfacción general con el proyecto,

siendo la puntuación media de 4,4 puntos. La media para el resto de preguntas fue de: 3,8 para la interferencia con las tareas habituales, 4,5 en apreciar ventajas en el manejo de los pacientes, 4,2 en la sensación de que los pacientes participaban más en su autocuidado, 3,9 en el aspecto tecnológico y 4,3 en recomendarlo potencialmente a un amigo/familiar[11].

En un estudio publicado en España en el año 2014, realizado por López J, titulado “Resultados de un programa de telemedicina para pacientes con diabetes tipo 2 en atención primaria” se analizó por un lapso de 18 meses con control de glicemia semanal y se obtuvo como resultado que la puntuación en el estado de salud auto percibido aumentó significativamente respecto a la valoración inicial. Tras 18 meses de participación en el programa de telemedicina se manifestaron satisfechos el 57,7% y muy satisfechos el 38,5%. Al comparar los valores medios de glucemia a lo largo del seguimiento no se observaron diferencias estadísticamente significativas[12].

Es por ello que en España, Pacheco L, en el año 2014 realizó un estudio sobre cribado de retinopatía diabética, en teleoftalmologia. Estudio de investigación clínica, observacional, retrospectivo y descriptivo en el programa de cribado de la Junta de Castilla-León con centro de lectura externo. Se recogieron datos demográficos, de captura, de lectura y grado de satisfacción La prevalencia de retinopatía diabética se situó en el 14.3%, un 7% con retinopatía diabética no proliferante leve, 3% no proliferante moderada, 3% no proliferante severa y tan sólo un 2% con retinopatía diabética proliferante. El grado de satisfacción de los pacientes fue positivo en el 95%, El grado de satisfacción general del personal sanitario fue positivo en el 75% y el 100% afirmó que continuaría desempeñando la actividad[13].

En un estudio sobre “Atención Integrada de las Enfermedades Crónicas Degenerativas a través de Telemedicina” en Querétaro en el año 2015, se llevó el monitoreo de hemoglobina glucosilada y tensión arterial, registrados en

expediente clínico electrónico. Complementario a la consulta clínica se implementó un programa educativo de orientación nutricional para el paciente y su familia impartido por el área de nutrición y con la coordinación del primer y segundo nivel de atención. En 37.3% se alcanzaron metas de control <7% de Hb1ac; en 46% se logró una Hb1ac <8%; 16.4% alcanzaron < 9 Hb1ac.; para la tensión arterial, 81.2% cumplieron metas de control < de 130/80 mm Hg.; disminución en los niveles de lípidos y disminución de peso corporal; Un 16% no cumplió con las metas de control[14].

La Telemedicina es utilizada con eficacia, facilita mantener una atención integrada para las enfermedades crónicas permitiendo, atención oportuna, evitando traslados, disminuyendo tiempos y gastos, beneficios no solo en dimensiones clínicas, si no también mejorando aspectos organizativos en gestión al cambio de la cronicidad[14].

Así mismo en el año 2015 En España se evaluó la satisfacción de los pacientes con el programa (ValCrònic), un programa realizado para el manejo de los pacientes via plataforma de los dispositivos de telemedicina y con el resultado de la atención recibida tras 2 años de seguimiento. Respondieron un total de 322 pacientes. En (14,9%) casos respondió un cuidador. El programa supuso para (86,3%) pacientes una ayuda para conocer mejor su enfermedad, (83,9%) afirmaron hacer un uso más seguro de la medicación gracias al nuevo programa y (87,9%) dijeron conocer ahora mejor su enfermedad. Para (89,4%) los dispositivos fueron fáciles de manejar en casa. Solo en (3,7%) casos el paciente consideró que los dispositivos de telemedicina suponían una carga de trabajo difícil de conciliar en su día a día, en conclusión dicha plataforma ha contribuido a la activación de los pacientes para autocuidado[15].

En Colombia en el año 2015 por Martínez, se realizó un estudio de adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 durante el periodo de

tiempo comprendido entre agosto y octubre de 2015 en el Hospital de Bosa E.S.E II Nivel, se tuvo en cuenta a los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 internados en los servicios de Medicina Interna, Urgencias y Cirugía General. El 27% de los pacientes fueron adherentes al tratamiento antidiabético. El 73% de los pacientes son no adherentes al tratamiento, lo que puede estar relacionado con la poca información que se da a los pacientes sobre la necesidad y los beneficios del tratamiento. Estos resultados reflejan fallas importantes en el proceso comunicativo que se da entre el profesional de salud y el usuario de los servicios sanitarios, además de múltiples fallos en el acto médico, la comprensión de los pacientes, y la relación médico paciente[16].

Se ha realizado una revisión narrativa de tecnologías de educación para la salud y apoyo en la autogestión de diabetes tipo 1 en niños y adolescentes. Se utilizaron las siguientes bases de datos para la búsqueda bibliográfica: Pubmed, Cochrane y Cinahl y se incluyeron estudios publicados entre los años 2011-2017, se aplicaron criterios de inclusión y exclusión para la selección de artículos de los cuales 14 fueron elegidos. Los resultados se exponen en cinco categorías temáticas en base a los objetivos de la revisión. Se encontraron muy pocos estudios que incluyeran como muestra a niños y la mayoría de estudios evaluaban las tecnologías en combinación con la atención tradicional. Conclusiones: Las tecnologías para la atención primaria en salud y apoyo en la autogestión en combinación con la atención sanitaria convencional parecen mejorar la calidad de vida, el control metabólico, la autogestión y conocimiento en diabetes de niños y adolescentes con diabetes tipo 1[17].

Del mismo modo se analizó un estudio publicado por Gallardo A en el año 2017, titulado “Experiencia de pacientes con diabetes e hipertensión que participan en un programa de tele-monitoreo. Fue un estudio cualitativo donde se buscaba reconocer los beneficios de la telemedicina al igual que sus barreras, en este sentido el resultado demostró que los contactos telefónicos

por parte del equipo de salud fueron valorados positivamente, además de percibirlos como prácticos, lo perciben como un apoyo emocional. La relación permite que el paciente aprenda sobre su enfermedad y sus cuidados, en un contexto de acompañamiento. Sin embargo se pierde la relación médico-paciente y se tiene el riesgo de recibir atención despersonalizada[18].

Así mismo, en un estudio que se realizó en Venezuela de telemedicina en medicaturas rurales en el año 2009, se concluyó que la herramienta de telemedicina fue bastante útil para mejorar la calidad de vida de los pacientes[19]; que contaban a su vez con dificultad para trasladarse al centro de salud. Siendo satisfactoria la respuesta a la comunicación constante médico-paciente

La telemedicina, definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como "la prestación de servicios de salud (en los que la distancia es un factor determinante) por parte de profesionales sanitarios a través de la utilización de tecnologías de la información y la comunicación para el intercambio de información válida para el diagnóstico, el tratamiento, la prevención de enfermedades, la investigación y la evaluación y para la formación continuada de profesionales sanitarios, todo ello con el objetivo final de mejorar la salud de la población y de las comunidades[20].

La telemedicina se presenta por tanto como instrumento clave para hacer una sanidad más sostenible y mejorar la salud de las personas debido a ahorro de costes y mayor eficiencia a nivel asistencial, además de suponer una importante mejora de la prestación sanitaria en regiones consideradas inaccesibles o de difícil acceso a la asistencia sanitaria[20].

Las aplicaciones de la telemedicina son múltiples, ya sean en tiempo real, o modo síncrono, o en tiempo diferido, o modo asíncrono[21].

- procesos asistenciales: teleconsulta (radiología, cirugía robótica, telederma, retinografías, telepsiquiatria, monitorización, etc.).
- apoyo a la continuidad asistencial: transmisión, información de analítica, historia digital compartida, etc.
- información a usuarios: acceso a documentos, buscadores, web, consultoría electrónica, etc.
- formación de profesionales: bases documentales (guías de práctica clínica o mbe), trabajo colaborativo en investigación, trabajo en grupo (videoconferencia, coordinación de tareas, revisiones cruzadas o sesiones clínicas virtuales), simulación virtual, etc.

Se consideran tres tipos de telemedicina[22]:

- **Monitorización de pacientes a distancia** – esto permite controlar en sus casas a los pacientes con enfermedades crónicas. Se consigue a través del uso de dispositivos que recopilan datos sobre niveles de azúcar en la sangre, presión arterial y otros signos vitales. El personal capacitado puede revisar esos datos al momento desde el hospital y decidir si es necesaria algún tipo de acción.
- **Tecnología de almacenamiento y envío** – consiste en el almacenamiento de datos clínicos para su envío a otros centros médicos. Por ejemplo, así se pueden tomar imágenes de rayos x en el ambulatorio y enviarlas al momento a un centro especializado para su interpretación.
- **Telemedicina interactiva –** este tipo de telemedicina permite a médicos y pacientes comunicarse en tiempo real. Básicamente se trata de una videoconferencia, para la cual el paciente puede quedarse en su domicilio o acudir al centro de salud más cercano.

Según proyecciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la diabetes será la séptima causa de mortalidad en 2030[23]. La adherencia al tratamiento se define como la coincidencia entre el comportamiento de una persona y los consejos de salud y prescripciones que ha recibido, esto incluye el conjunto de conductas para aplicar las recomendaciones prescritas, cambiar el modo de vida y evitar comportamientos de riesgo[23]. Según la OMS la falta de adherencia al tratamiento de las enfermedades crónicas es un problema mundial de alarmante magnitud, principalmente en los países en desarrollo donde la adherencia al tratamiento de dichas enfermedades no sobrepasa 50%.[24].

Se considera que el paciente tiene control metabólico de la DM cuando éste alcanza un equilibrio metabólico cercano a lo normal. El concepto de control metabólico incluye parámetros clínicos y bioquímicos, con el objetivo de revertir o retardar la progresión del daño micro y macrovascular[24,26]. Hasta ahora muchas de las estrategias utilizadas para controlar la DM no han tenido mucho éxito, la gran mayoría de los pacientes continúa con descontrol metabólico, lo que condiciona complicaciones a edades cada vez más tempranas[27].

La diabetes ocupa los primeros lugares por carga de enfermedad y se ha identificado que uno de los principales factores que favorece esta situación es la falta de adherencia al tratamiento. En Venezuela existen pocos estudios sobre adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos que puedan determinar los factores que intervienen en este comportamiento, así como pocas estrategias que favorezcan mejores hábitos[27].

El objetivo general del presente estudio es determinar la importancia del seguimiento de diabéticos por vía telefónica y su relación en la adherencia al tratamiento, en la unidad de Endocrinología en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” y como objetivos específicos,

- Agrupar a los pacientes por edad, sexo, tiempo de evolución, tipo de tratamiento.

- Conocer el grado de adherencia al tratamiento a través de la aplicación de adherence reifoll to medicaments scale (ARMS) en sus siglas en inglés.

- Evaluar el control metabólico mediante la toma consecutiva de glicemia capilar en ayuno en tres tomas diferentes con intervalo de tiempo de 15 días entre cada toma

- Determinar la aceptación y satisfacción del programa de telemedicina en los pacientes con diabetes.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo y prospectivo, cuyo universo estuvo conformado por los pacientes con diabetes tipo 2 que acudieron al servicio de endocrinología, de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” en el periodo de mayo 2021-2022 en la ciudad de Valencia. Y la muestra no probabilística de tipo intencional estuvo conformada por 30 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión que se describen a continuación. Pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2 que tengan acceso a telefonía móvil y conexión a internet. Se excluyeron aquellos pacientes con diabetes que no cuentan con telefonía móvil inteligente.

Dado que la población es finita, la muestra es intencional y correspondió a la población de 30 pacientes acudieron al servicio de Endocrinología con diagnóstico de diabetes y con telefonía móvil en el periodo de 2021-2022 de la Ciudad Hospitalaria “Dr Enrique Tejera”, que cumplieron con el requisito de glicemia en ayuna previo y control. Previo consentimiento informado (Anexo A) y cumpliendo con las normas de ética de la declaración de Helsinki que se refiere a la responsabilidad que tiene el científico al realizar estudios acerca de la población humana y que debe prevalecer el beneficio del paciente ante el estudio y conocimiento del médico. Se realizó una entrevista a cada paciente para obtener la información de las variables a investigar.

Para la obtención de la información se elaboró una hoja de recolección de datos (Anexo B) incluyéndose en la misma, genero, edad, ocupación, tiempo, de evolución de la enfermedad y tratamiento recibido.

También se determinó la glicemia en ayunas en esa primera entrevista. Luego se procedió al seguimiento de glicemia en ayuno con diferencia de 15 días entre cada toma siendo un total de 3 tomas consiguientes, con sensor digital glucómetro marca suma, también se aplicó Adherence refill to medicament

scale (ARMS) traducido al español (Anexo C) y consta de 10 preguntas y no hay un punto de corte, sino que cuanto más baja es la puntuación, mejor es la adherencia. Para cuantificar el grado de adherencia, se asigna un valor de 1 a 4 a cada una de las posibilidades de respuesta de acuerdo a una escala tipo Likert: nunca, algunas veces, casi siempre o siempre, se solicitó responder la escala de satisfacción con la telemedicina de la Universidad de Washington (Anexo D), la cual consta de 11 ítems que evalúa la claridad de las instrucciones, Información, facilidad de uso de los aparatos (celulares), propiamente sobre la interacción médico-paciente.

Los datos obtenidos fueron vaciados en una hoja de cálculo de Excel, para ser analizados con el programa estadístico SPSS en su versión 17. Para la correlación de variables se utilizó ANOVA, para aquellas de más de dos variables, y las cualitativas se analizaron por métodos porcentuales, expresados en frecuencias absolutas y relativas y las cuantitativas con estadística de uso básico. Los resultados se expresaron en tablas y gráficos.

RESULTADOS

De los 30 pacientes que acudieron a la consulta de endocrinología en el período estipulado, se obtuvo un promedio de edad de 61,6 años con una variabilidad promedio de 2,08 años, con una edad mínima de 40 años, una edad máxima 84 años un coeficiente de variación de 18%. Predominaron aquellos pacientes en edades entre 60 y 69 años (43,33% = 13 casos).

En cuanto al sexo fue una muestra homogénea con 50% femenino y respectivamente 50% masculino. Sin diferencia estadísticamente significativa (t= 0,55; P= 0,5731 >0,05)

La ocupación con mayor frecuencia fue jubilado (36,6% = 11 casos), continuando con ama de casa (33,3% = 10 casos).

Un 93,3% de los pacientes reciben algún tipo de tratamiento siendo el más frecuente en ambos sexos la insulina (14 casos), siendo más frecuente el sexo masculino (8 casos); con el tipo de insulina más frecuente nph + cristalina (23.3%= 7 casos) seguida de NPH (20%= 6 casos) entre ambos sexos. Seguido del tratamiento vía oral con Metformina por el sexo femenino (7/15) Masculino (4/15).

En lo correspondiente al tiempo de evolución de la enfermedad de los pacientes estudiados, se encontró que fue más frecuente el rango de años de 20 y 25 años por el sexo femenino (8/15) y masculino (4/15). Con un promedio de 13,4 años

Se obtuvo tres valores de glicemia capilar en ayunas, con diferencias de tiempo entre cada muestra de 15 días. En la primera muestra en ayunas un

promedio de 154,6 +/- 49,6, con un valor máximo de 300 y un valor mínimo de 89 mg/dl.

En la segunda muestra de glicemia en ayunas se obtuvo un promedio de 132,53 +/- 29,03 con un valor máximo de 200 y un mínimo de 92, mejorando en promedio de glicemia en general para ambos sexos. Se aplicó correlación de ANOVA obteniendo un valor de P=0,01 significativamente estadística.

En la tercera muestra, un promedio de glicemia en ayuno de 120,7 +/- 2,3 con un valor máximo de 171 y un valor mínimo de 90. Logrando alcanzar un promedio que se ajusta a la meta de control de glicemia del paciente diabético. Tomando en cuenta que en el sexo masculino (116,9 +/- 22,5) se manifestó mejor resultado con el descenso ponderal de los niveles de glicemia capilar en ayunas. Se correlacionó con (ANOVA) obteniendo un valor de P=0,04 siendo esta diferencia estadísticamente significativa (P<0,05).

Respecto a la adherencia al tratamiento se obtuvo que en menor proporción (16,6%= 5 casos) casi siempre olvida tomar los medicamentos y así mismo (40%= 12 casos) algunas veces olvida tomar los medicamentos. En este ámbito un alto porcentaje de los pacientes (60%= 18 casos) nunca decide no tomar sus medicinas. Sin embargo un 20% (6 casos) casi siempre se queda sin medicinas y 13,3% (4 casos) siempre se queda sin medicinas.

Un 50% de la muestra (15 casos) se salta la medicación justo antes de acudir a la consulta. El 66,6% de los pacientes (20 casos) no olvida por descuido la medicación, y de esta forma un 56,6% (17 casos) nunca cambia la dosis a conveniencia.

El 53,3% de los pacientes de la muestra indicaron que nunca olvidan tomar la medicación más de dos veces al día. Un 40% (12 casos) refiere que retrasa la adquisición de medicamentos por falta de dinero. Asimismo un 40% (12 casos) Nunca compra las medicinas antes que acabe el mes de tratamiento, con tan

solo un 20% (6 casos) compra siempre por anticipado sus medicinas. Asi mismo un 78,17% tiene un valor en la escala cercano a 1 lo que determina que en su mayoría tiene buena adherencia al tratamiento a través del seguimiento.

Se registró la satisfacción de los pacientes con la atención vía telefónica, obteniendo que en cuanto al plan de trabajo se sintieron contento el 43,3% (13 casos); la cobertura de la visita en telemedicina en su mayoría se sintieron muy contentos con un 66,6% (20 casos); calidad en general de la atención igualmente en su mayoría 66,6% (20 casos); cuan fácil fue comunicarse con el medico un 40% (12 casos) estuvo contento con la atención. Sobre si se entendió las directrices del médico un 66,6% (20 casos) estuvieron muy contentos. Con respecto a la cortesía de la atención el 50% estuvo muy contento y 43,3% contento. La impresión general de la atención por telemedicina un 50% muy contento. Obteniendo finalmente un valor de 4,7 en la totalidad de las respuestas siendo 1 (muy descontento) 2 (descontento) 3 (neutral) 4 (contento) y finalmente 5 (muy contento).

Finalmente la pregunta con variable dicotómica sobre si volvería a usar este medio con un 100% de respuestas afirmativas.

DISCUSION

De los pacientes con diabetes tipo 2 incluidos en el estudio entre hombres y mujeres; se registró una edad promedio de la sexta década de la vida, lo que difiere a lo encontrado por López-Torres J y Rabanales J[28] quien reportó una media de edad (53 años). En cuanto al sexo fue equitativo lo que difiere con López-Torres J y Rabanales J[28], siendo el sexo predominante el masculino. Esto se puede explicar ya que epidemiológicamente en Venezuela la población femenina prevalece por encima, con respecto a los hombres lo que permite tener una muestra homogénea. En su mayoría ama de casa lo que coincide con Pascacio-Vera y cols[29]. Debido a que en su mayoría no poseen ocupación actual, o están jubilados se encuentran por encima de la 5ta década.

Con respecto al uso de tratamiento farmacológico casi la totalidad de la muestra tiene tratamiento indicado y refiere cumplimiento del mismo lo que concuerda con López-Torres J y Rabanales J, donde explica que un alto porcentaje de su muestra también recibía algún tipo de tratamiento. En cuanto al tipo de tratamiento en su mayoría recibe insulina, seguido del tratamiento vía oral, esto se explica debido a que, el tratamiento con insulina es más eficaz para mantener y controlar niveles de glicemia disminuyendo así el riesgo cardiovascular del paciente diabético y la progresión de complicaciones cronicas[28].

Pascacio-Vera y cols[29]. sugieren que el tiempo de evolución de la enfermedad condiciona la adherencia al tratamiento; Los resultados en su trabajo fueron diferentes hace seis años, dichos estudios tuvieron un tiempo de seguimiento mayor al nuestro, obteniendo un promedio en años de 7.1 años. Lo que difiere nuestra investigación con promedio de 13,4 años. Lo que significa que nuestra

población tiene mayor cantidad de tiempo conociéndose diabético, también condicionado porque la muestra estuvo representada por edades por encima de la sexta década de la vida.

Por otra parte se obtuvo tres valores de glicemia en ayunas, con diferencias de tiempo de 15 días entre cada muestra. En la primera muestra en ayunas se obtuvo un promedio de glicemia de 154mg/dl, Estando por encima de 140mg/dl para un paciente con diabetes. Así mismo en la segunda muestra de glicemia en ayunas se obtuvo un promedio de 132mg/dl mejorando significativamente con un descenso ponderal con respecto a la primera toma.

En la tercera muestra, un promedio de glicemia en ayuno de 120 mg/dl valor que se encuentra dentro de las metas de control del paciente con diabetes tipo 2, en este orden de ideas, se comparó con Díaz-Soto, Gonzalo y cols, que reportó un descenso del 7,8% de hemoglobina glicosilada, posterior a la utilización de un programa de telemedicina y autoevaluación, obteniendo diferencia en la evaluación y seguimiento con valores de glicemia capilar y HbA1c esto es debido a que la totalidad de nuestra muestra posee glucómetro, y la realización del estudio especializado resultó inasequible[30].

Los valores de glicemia que se obtuvieron, con un significativo descenso global en la población, es asertiva para el objetivo de la investigación ya que se logra comprobar que una secuencia de vigilancia y aporte educativo al paciente diabético se puede obtener excelentes resultados. Ya que para muchos pacientes se considera un reto adaptarse y cumplir con los procesos de medicamentos y modificación de estilos de vida, siendo producto de la dedicación que implica manejar un programa de Telemedicina.

Martínez L[31]. realizó un estudio de adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Donde solo la minoría de los pacientes fue adherente al tratamiento antidiabético, a diferencia de nuestro estudio donde se encontró un alto porcentaje de adherencia posterior al seguimiento. Esto se explica

debido a que se aplicó la escala de adherencia, posterior al seguimiento de un mes y medio aproximadamente, con acompañamiento semanal y herramientas de formas saludables de alimentación por lo que se obtuvo un mejor resultado, ya que se concientizó al paciente y su núcleo familiar, ya que en su mayoría participaba a través de un teléfono móvil con tecnología inteligente de un familiar cercano, sobre la importancia de apegarse a la medicación y cómo afectaría esto en su calidad de vida. Con diferencia del estudio que realizó Martínez, que se realizó en una muestra de pacientes con patología de diabetes que no se tuvo contacto previo con los mismos.

Por último se aplicó un test de satisfacción, para el cual concuerda con el estudio que realizo Díaz-Soto donde se acercó a la puntuación número 5 de todos los pacientes, en nuestra investigación se determinó que mediante el seguimiento por telemedicina se tiene un alto de grado de satisfacción. Lo que representa que la mayoría de los pacientes que participaron en el estudio estuvieron realmente satisfechos con el servicio y la telemedicina[29]. Por tal motivo se puede inferir que a pesar de ser novedoso tanto para el personal de salud aún más para los pacientes adultos, utilizar la tecnología como herramienta de seguimiento, tuvo buena aceptación y reciprocidad médico-paciente además también de un apoyo para la adquisición de nuevas formas de cuidarse y un contacto continuo ante cualquier duda o eventualidad, acercándose al éxito de la investigación.

CONCLUSIONES

En este estudio se concluye que es importante realizar un seguimiento del paciente a través de telemedicina, ya que se obtiene mayor adherencia al tratamiento mejoras en el control metabólico, lo cual supone disminución de costos en salud y medios de transporte siendo posible estar en contacto frecuente con el paciente y su núcleo familiar, tomando en cuenta e individualizando la atención del paciente y sus requerimientos.

No se conoce antecedentes de programas de telemedicina en pacientes diabéticos del estado siendo este programa pionero en el seguimiento y acompañamiento de pacientes con diabetes tipo 2 con resultados satisfactorios.

Finalmente un alto grado de satisfacción con respecto a la atención médica vía telefónica, lo que significa buena aceptación del paciente a cambios en la comunicación, creando vínculos fortificados en la relación médico-paciente.

RECOMENDACIONES

A lo largo de la investigación se determina que la participación médico-paciente es efectiva para adherencia al tratamiento por lo que se recomienda utilizar medios de telecomunicación para llevar a cabo esta tarea, de una forma adecuada estableciendo de igual forma horarios de atención, que le permita al paciente sentirse acompañado mientras esté en casa.

En este sentido, se recomienda incluir a los familiares en la consulta y sensibilizarlos con la enfermedad, tomando esto como un reto más no como una discapacidad, permitiendo de esta forma una mejora en la aceptación de los nuevos estilos de vida.

De esta forma, también es importante destacar que asociar cambios en el estilo de vida haciendo hincapié, en los tipos de alimentos que ha de consumir un paciente potencialmente pluripatológico, genera realmente un cambio en sus niveles de glicemia y reduce la cantidad de síntomas en general.

Finalmente es de manera especial fomentar la prevención de estas enfermedades, acudir a consulta médica frecuentemente ya que no será la telemedicina un reemplazo del contacto físico sino una herramienta en el manejo del paciente. Ninguna estrategia para mejorar la adherencia puede considerarse mejor, las actuaciones serán más efectivas si se actúa de forma personalizada.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2018. Diab Care [Internet]. 2018 [9/07/2020]; 41(suplemento):S 126-136. Disponible en:http://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2017/12/08/41.Supplement_1.DC1.
2. Tébar Massó FJ, Escobar F. La diabetes mellitus en la práctica clínica. Madrid: Panamericana; [internet] Abril 2009. [31/10/2020] Disponible en:https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-epidemiologia-fisiopatologia-diabetes-mellitus-tipo-X0716864009322743
3. Addie-Gentle P, Azok J. Diabetes Mellitus. Guía para el manejo del paciente. [internet] Mayo 2007 [31/10/2020].Disponible en:https://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/
4. Gonzalez J. Remisión de Diabetes Mellitus tipo 2 ¿Cirugía bariatica vs estilo de vida?. SVEM [Internet] 2020 [31/10/2020]; Volumen 18 (número 2). Disponible en: https://www.svemonline.org/wp-content/uploads/2020/08/RVEM-Vol-18-No-2-Ano-2020.pdf
5. Centers for Disease Control and Prevention. National Diabetes Statistics Report, 2020. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention, U.S. Dept of Health and Human Services; 2020
6. Casas L, Vargas H. Epidemiologia de la diabetes en Sudamérica: La experiencia de Colombia. ARTICULO ESPECIAL. S.E.A. [internet] Mayo 2016 [31/12/2020] 28(5):245-256. Disponible en:http://residenciamflapaz.com/Articulos%20Residencia%2017/88%20Epidemiologia%20de%20diabetes%20en%20Sudamerica.pdf
7. Nieto M, Marulanda M y colaboradores. Estudio venezolano de salud cardiometabólico (EVESCAM). Revista [Internet] Enero 2017. Med. Interna (Caracas); 34(1): 30-31,2018. Tab [2/10/2022] Disponible: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1007897
8. Mendoza, J. La telemedicina reduce los costes frente a la visita presencial en pacientes con diabetes tipo I. [internet] Abril 2018 Consultado [31/10/2020]. Disponible en: diabetes/telemedicina-aplicada-a-la-diabetes/.
9. WHO (World Health Organization). Telemedicine. Opportunities and developments in member states. REVISTA series. Volume 2. ISBN 978 92 4 156414 4 ISSN 2220-5462© World Health Organization 2010 [21/01/2021] Disponible en: http://www.who.int/goe/publications/goe_telemedicine_2010.pdf
10. Rigla M y Villaplana M. Sistemas inteligentes y de educación para el control de la diabetes gestiacional. ARTICULO [Internet]. Julio 2012; [20/12/2020]. Disponible

en:https://ddd.uab.cat/search?f=author&p=Departament%20de%20Medicina&sc=1&ln=ca

11. Mira J y Orozco D. Evaluación de la satisfacción de los pacientes crónicos con los dispositivos de telemedicina y con el resultado de la atención recibida. [Internet]. ARTICULO Junio 2014; [20/12/2020]. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656714700617
12. Casado García ME, Santervás Sanz A. Estado del arte de la Telemedicina en España y Europa. DSSI-1.3 I.T.T. Sistemas de Telecomunicación ARTICULO [Internet] Mayo 2012 [21/01/2021] Disponible en: http://www.mecg.es/archivos/DSSI1%20-%20Bloque3.pdf
13. Pacheco C. Cribado de retinopatía diabética por teleoftalmología en base a la incorporación de un centro de lectura. ARTICULO ESPECIAL [Internet].2014; [15/12/2020) Disponible en: http://uvadoc.uva.es/handle/10324/31904
14. Arenas R. Atención Integrada de las Enfermedades Crónicas Degenerativas a través de Telemedicina Queréretaro. ARTICULO ESPECIAL [Internet]. International Journal of Integrated. 2015 [10/12/2020]. Disponible en: http://doi.org/10.5334/ijic.2291
15. Lesende M y Polo R. Satisfacción de los profesionales con la telemonitorización de pacientes crónicos domiciliarios en atención primaria (proyecto TELBIL-A). [Internet]. Revista de Calidad Asistencial. Noviembre 2015; [21/01/2021]. Disponible en http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1134282X13001140
16. Fernández R, Francisco J y colaboradores Resultados de un programa de telemedicina para pacientes con diabetes tipo 2 en atención primaria. [Internet]. Elsevier España, S.L.U- J. Abril 2014; [0/12/202. Disponible en: https://scielosp.org/pdf/gs/v29n1/originalbreve2.pdf
17. Ayala N y Alejandra Y. Tecnologias de educacion para la salud y apoyo en la autogestion de diabetes tipo 1 en niños y adolescentes. [Internet]. ARTICULO UAM. Agosto 2017; [15/12/2020 Disponible en http://hdl.handle.net/10486/680677
18. Valero Briceño G, Briceño-Iragorry L, Sanabria T. La telemedicina en las medicaturas rurales en Venezuela. Gac Méd Caracas [internet]. 2009 Junio. Med Interna Caracas 117(2): 111-117. [02/10/2022].Disponible:http://ve.scielo.php?script=sci_arttex&pid=S0367-47622009000200003&lng=es

19. Pazcual y Palou M. Efectividad de las intervenciones basadas en telemedicina sobre resultados en salud en pacientes con multimorbilidad en atención primaria. [Internet]. ARTICULO enero 2020; [20/01/2021]. Disponible en:http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656719303518
20. Vivanco F Pv, Urtubey X. Experiencia de pacientes con diabetes e hipertensión que participan en un programa de tele monitoreó ARTICULO [Internet]. 2019; [05/12/2020].Disponible en http://dx.doi.org/10.21615/cesmedicina.33.1.4ISSN0120-8705 e-ISSN2215-9177
21. Traver Salcedo V, Fernández-Luque L (coordinadores). El paciente y las redes sociales. Fundación Vodafone España. Revista 2011. ISBN: 978-84-694-4110-7 [2/01/2021]. Disponible en: http://www.salud20.es/; Descargable en: http://www.salud20.es/wp-pdf.php?f=178
22. National Institute for Health and Clinical Excelence (NICE). Medicines adherce: Involving patients in decisions about prescribed medicines and supporting adherence. London NICE 2009. Clinical guideline [Internet] Abril 2009 [21/01/2021] Disponible en: http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11766/43042/43042.pdf.
23. Kardas P, Lewek P, Matyjaszczyk M. Determinants of patient adherence: a review of systematic reviews. Front Pharmacol. Libro 2013;4:91
24. López-Simarro F, Brotons C y colaboradores. Concordance between two methods in measuring treatment adherence in patients with type 2 diabetes. Revista 2016;10:743-50. [Internet] Abril 2016 [21/01/2021] disponible en: ttps://www.medigraphic.com/pdfs/atefam/af-2018/af184d.pd
25. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups Consensus Panel. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups Recommendation on the Diagnosis and Classifications of Hyperglycemia in Pregnancy. Revista Diabetes Care 2010;33:676-682. [Internet] Octubre 2010 [2/01/2021] Disponible en: https://www.revistaalad.com/
26. International Diabetes Federation. The IDF Consensus Worldwide Definition of Metabolic Syndrome. ARTICULO [Internet] Noviembre 2006 [2/01/2021] Disponible en: http:// www.idf.org/webdata/docs/IDF_Meta_def_final.pdf.
27. Moore N. Alsabeeh C.Weight, Blood Pressure, and Dietary Benefits After 12 Months of a Web-based Nutrition Education Program (DASH for Health) Revista. [Internet] Agosto 2008 J Med Internet Res, 10

(2008), pp. e52 [21/01/2021] Disponible en: http://dx.doi.org/10.2196/jmir.1114 | Medline

28. Lopez-Torresa J. Rabanalesb J, y colaboradores. Resultados de un programa de telemedicina para pacientes con diabetes tipo 2 en atención primaria. Revista [internet] Mayo 2015 Gac Sanit. 2015;29(1):55–58 Original breve [20/06/2022]. Disponible en: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/gs/v29n1/originalbreve2.pdf.
29. Pascacio-Vera, Giovanni Daniel, et al. Adherencia al tratamiento y conocimiento de la enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Revista. [Internet] Abril 2016 *Salud en tabasco* 22.1-2 (2016): 23-31. [20/06/22]. Disponible en: https://www.redalyc.org/pdf/487/48749482004.pdf
30. Ramirez, M. Tello, A y colaboradores. Factores que influyen en el Comportamiento de adherencia del paciente con Diabetes Mellitus Tipo 2. Revista. [Internet]. Diciembre 2019. . [20/06/2022]. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-74592019000300383&script=sci_arttext
31. Díaz-Soto, Gonzalo, E y colaboradores. Control metabólico y satisfacción de un programa de educación diabetológica en monitorización flash de glucosa mediante telemedicina en diabetes tipo 1. Revista [Internet]. Enero 2022. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición* (2022). *ISSN 2530-0164.* [20/06/2022]. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S253001642200101X
32. Martínez-Mateo, Minerva M y colaboradores. Adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo II y el uso de la tecnología móvil básica: una revisión sistemática. Revista [Internet] Diciembre 2019. Revista española de comunicación en salud. 10. 70. 10.20318/recs.2019.4429. [20/06/2022] Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132021000300323
.

ANEXO A

Consentimiento Informado

Determinar la importancia del seguimiento de diabéticos por vía telefónica y su relación en la adherencia al tratamiento. En la unidad de Endocrinología en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”

Yo_____edad____C.I_____estoy de acuerdo en participar en este tipo de estudios que se realizara para poder saber más sobre la enfermedad y así poder encontrar mejores parámetros de seguimiento para personas con Diabetes. Mi participación es completamente voluntaria.

Se me explicó, sobre las ventajas de participar en el estudio y en caso de no estar de acuerdo no influirá en la relación médico/paciente.

Investigador

Margaret Noguera

Residente de Medicina Interna.

Firma del paciente

ANEXO B

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

EDAD	
SEXO	
RELIGION	
OCUPACION	
TIEMPO DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD	
TIPO DE TRATAMIENTO	
VALORES DE GLICEMIA EN AYUNA 1 2 3	
USO DE TELEFONIA INTELIGENTE	

ANEXO C

Escala de adherencia al re indicación y medicamento (ARMS) sus siglas en inglés.

	Nunca	Algunas veces	Casi Siempre	Siempre
¿Con que frecuencia olvida tomar sus medicamentos?				
¿Con que frecuencia decide no tomar sus medicinas?				
¿Con que frecuencia se queda sin medicinas?				
¿Con que frecuencia se salta la medicación antes de ir al médico?				
¿Con que frecuencia deja de tomar sus medicinas por descuido?				
¿Con que frecuencia cambia la dosis de medicación a conveniencia?				
¿Con que frecuencia olvida tomar las medicinas cuando debe tomarlas más de una vez al día?				
¿Con que frecuencia retrasa la adquisición de las medicinas porque cuestan demasiado dinero?				
¿Con que frecuencia compras medicinas antes de que se acabe?				

ANEXO D

Escala de Satisfacción en uso de Telemedicina

Por favor ponga un círculo alrededor de los números que corresponden a cuán contento(a) estuvo usted con la visita:

	Muy descontento	Descontento	Neutral	Contento	Muy contento
¿Cuán bien le explicó el médico su plan de atención?	1	2	3	4	5
¿Cuán bien cubrió esta visita sus necesidades de atención médica?	1	2	3	4	5
Calidad general de la atención que recibió	1	2	3	4	5
¿Cuán fácil fue conversar con el médico por este medio?	1	2	3	4	5
¿Cuán bien entendió el consejo del médico?	1	2	3	4	5
¿Cuán bien pudo ver la imagen en la pantalla?	1	2	3	4	5
¿Cuán bien pudo escuchar lo que el médico estaba diciendo?	1	2	3	4	5
¿Cuán corteses y cuidadosos fueron los proveedores de Medicina?	1	2	3	4	5
Su impresión general acerca de conversar con un médico de esta manera	1	2	3	4	5

¿Estaría dispuesto(a) a conversar nuevamente con el médico por este medio? SÍ NO (por favor ponga un círculo alrededor de una)

Tabla N° 1

Análisis de las variables demográficas de los pacientes diabéticos en consulta de endocrinología. Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera" periodo mayo 2021- mayo 2022

Edad (años)	**Femenino**		**Masculino**		**Total**	
	f	**%**	**f**	**%**	**F**	**%**
40-49	1	3,3%	2	6,6%	3	10%
50-59	4	13,3%	4	13,3%	8	26,66%
60-69	5	16,6%	8	26,6%	13	43,33%
70-79	3	10%	1	3,3%	4	13,33%
80-89	2	6,6%	0	0%	2	6,66%
X±DE	65,4 +/- 1,5		57,8 +/-3,1			
Ocupación	Femenino		Masculino		Total	
	f	%	f	%	f	%
Ama de casa	10	33,33 %	0	0	10	33,33%
Docente	1	3,33%	2	3,33%	3	10,00%
Electricista	0	0	1	3,33%	1	3,33%
Entrenador	0	0	1	3,33%	1	3,33%
Jubilado	3	10%	8	26,6%	11	36,66%
Obrero	0	0	3	10,00%	3	10,00%
Administración	1	3,33%	0	0,00%	1	3,33%
	15		15		30	100%

Fuente: Datos propios de la investigación (Noguera; 2022)

Tabla N° 2

Distribución del tratamiento actual de los pacientes que acudieron a la consulta de Endocrinología en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. Periodo mayo 2021- mayo 2022

	Femenino		**Masculino**		**Total**	
Tratamiento	f	%	F	%	F	%
Metformina	7	23,3%	4	13,3%	11	36,6
Glimepiride	0	0,00%	1	6,7%	1	6,7%
Insulina NPH+ cristalina	5	16,6%	8	26,6%	13	43,3%
Insulina Lantus	1	6,7%	0	0,00%	1	6,7%
Sin tto	1	3,3%	1	3,3%	2	6,6%

Fuente: Datos propios de la investigación (Noguera; 2022)

Tabla N° 3

Tiempo de evolución de la enfermedad en los pacientes que acudieron a la consulta de Endocrinología, Ciudad Hospitalaria. “Dr. Enrique Tejera”. Periodo mayo 2021-2022.

Tiempo de evolución de la enfermedad	**Femenino**		**Masculino**		**Total**	
	f	%	f	%	f	%
< 5 años	3	10%	2	6,6%	5	16,6%
5-9 años	1	3,3%	3	10%	4	13,3%
10-14 años	2	6,6%	3	10%	5	16,6%
15-19 años	1	3,3%	3	10%	4	13,3%
20- 25 años	8	26,6%	4	13,3%	12	39,9%

Fuente: Datos propios de la investigación (Noguera; 2022)

Tabla N° 4.

Niveles de glicemia en ayunas en seguimiento de los pacientes diabéticos que acudieron a la consulta de Endocrinología. Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera". Período mayo 2021- mayo 2022.

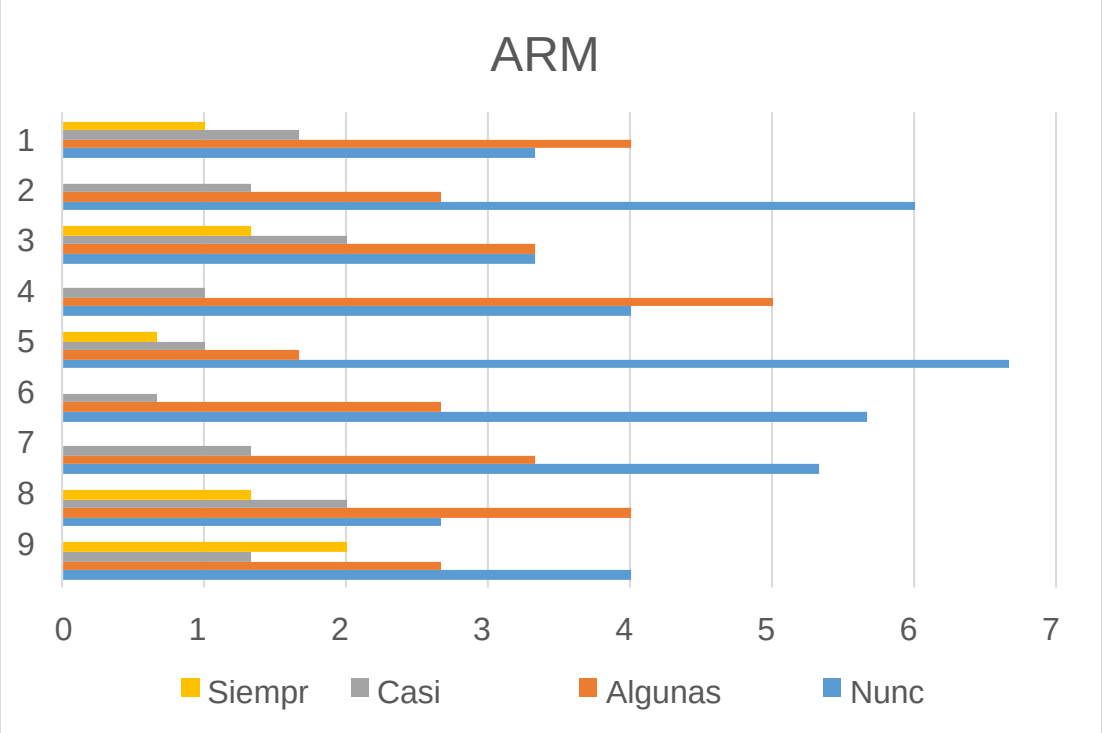
	Total X+/- DE	**Femenino X+/- DE**	**Masculino X+/- DE**	**t**	**P valor**
Glicemia en ayunas 1	154,6 +/- 49,6	138,2 +/- 78,9	138,6 +/- 44,01	-0,17	0,04480 *
Glicemia en ayunas 2	132,5 +/- 29,3	136,8 +/- 31,3	128,2 +/- 26,9	-1,7	0,01056 *
Glicemia en ayunas 3	120,7 +/- 21,3	123,0 +/- 20,1	116,9 +/- 22,5	-1,4	0,04734 *

Fuente: Datos propios de la investigación (Noguera; 2022)

*Estadísticamente significativo

Grafico N°1

Escala de adherencia al tratamiento del paciente pluripatológico ARMS-e. En los pacientes diabéticos que acudieron a la consulta de Endocrinología. Ciudad Hospitalaria. “Dr. Enrique Tejera”.

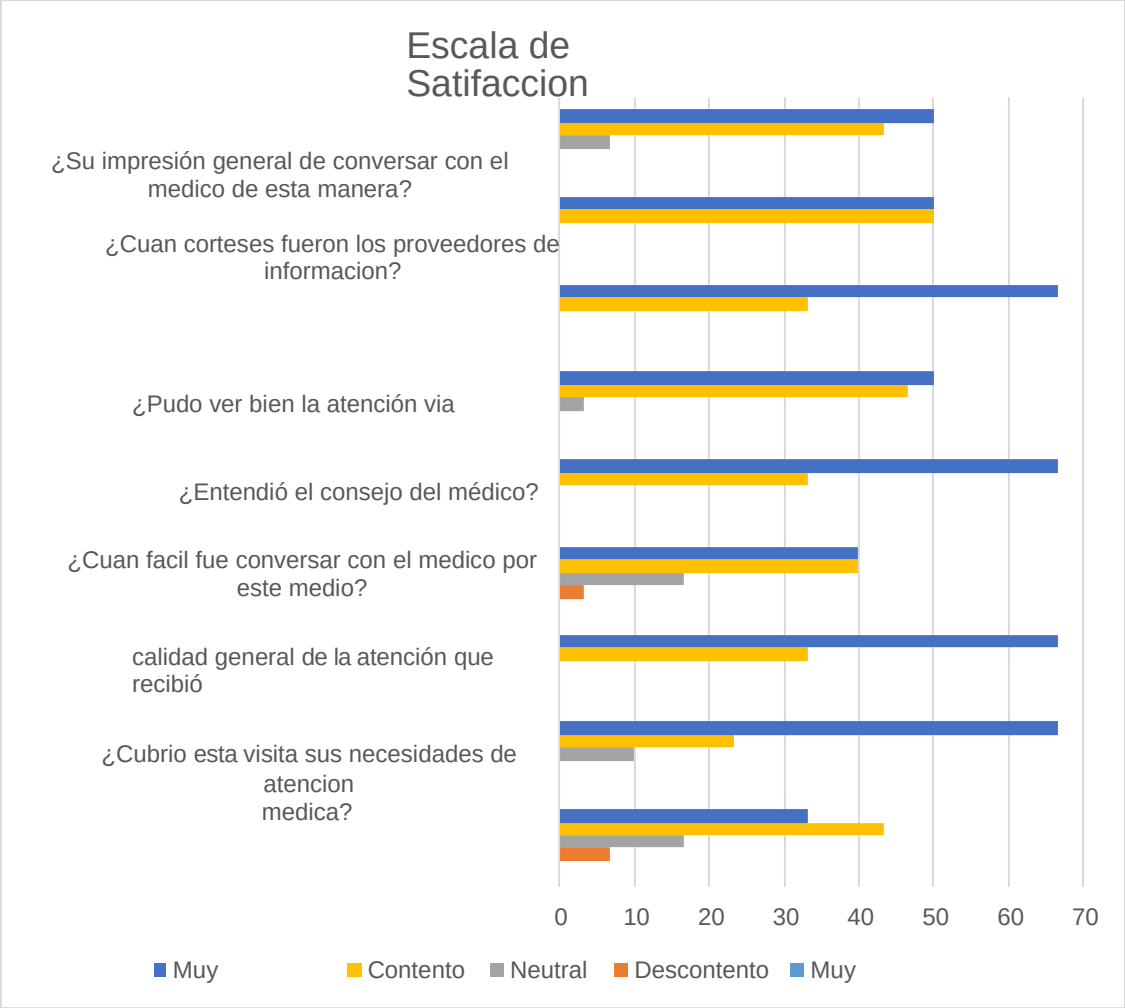


1. ¿Olvida tomar sus medicamentos?
2. ¿Decide no tomar sus medicamentos?
3. ¿Se queda sin medicamentos?
4. ¿Se salta la medicación antes de ir al médico?
5. ¿Deja de tomar sus medicinas por descuido?
6. ¿Cambia la dosis de medicación a conveniencia?
7. ¿Olvida tomar las medicinas cuando debe tomarlas más de una vez al día?
8. ¿Retrasa la compra de medicinas por factor económico?
9. ¿Retrasa la compra de medicinas antes de que se acabe?

Fuente: Datos propios de la investigación (Noguera; 2022)

Grafico N° 2

Escala de satisfacción de Telemedicina, en los pacientes diabéticos que acudieron a la consulta de Endocrinología. Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique



Volvería a tener atención por este medio SI: 30 NO; 0

Fuente: Datos propios de la investigación (Noguera; 2022)