



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICIA

**Adherencia al Tratamiento Farmacológico en Adultos con
Diabetes Mellitus Tipo 2 Atendidos por Teleconsulta Durante la
Pandemia por SARS-COV 2 en el Hospital I Moche**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Médico Cirujano**

AUTOR:

Zárate Salinas, Rosana Antonella ([ORCID: 0000-0001-6175-8921](https://orcid.org/0000-0001-6175-8921))

ASESOR:

Mg. León Jiménez, Franco Ernesto ([ORCID: 0000-0002-9418-3236](https://orcid.org/0000-0002-9418-3236))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades Crónicas No Transmisibles

TRUJILLO – PERÚ

2021

DEDICATORIA

A mis padres: Rosana y Fernando por ser mi apoyo y motivación para conseguir mis metas; a mis hermanos: Luis y Manuel por darme siempre palabras de aliento, a mi abuelita Yeni por enseñarme a servir con amor, a mi sobrino Adriano por ser la alegría en este camino y a toda mi familia, por su amor y compañía.

Rosana Antonella.

AGRADECIMIENTO

A mi Universidad Cesar Vallejo, su plana docente y directivos por brindarme las mejores herramientas para mi formación académica y personal.

A mi asesor, por su motivación, orientación y apoyo constante en el desarrollo de mi investigación

A la directora del Hospital I Moche Essalud, Dra. Maritza Isabel Salinas Boderó, por permitirme llevar a cabo el presente estudio.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	iii
ÍNDICE DE TABLAS	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
I. INTRODUCCIÓN	01
II. MARCO TEÓRICO	02
III. METODOLOGÍA	
3.1. Tipo y diseño de investigación	06
3.2. Variables y operacionalización	06
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis	07
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	08
3.5. Procedimientos	08
3.6. Método de análisis de datos	09
3.7. Aspectos éticos	09
IV. RESULTADOS	10
V. DISCUSIÓN	13
VI. CONCLUSIONES	16
VII. RECOMENDACIONES	16
REFERENCIAS	17
ANEXOS	21

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Frecuencias de las características del paciente, teleconsulta y tratamiento	11
Tabla 2 Análisis bivariado entre adherencia y características clínicas del paciente	12
Tabla 3 Análisis bivariado entre adherencia y características de la teleconsulta y tratamiento	12

RESUMEN

Objetivo: Describir la adherencia al tratamiento farmacológico y explorar los factores asociados en adultos con DMT2 atendidos por teleconsulta durante la pandemia por SARS CoV2. **Metodología:** Estudio analítico y de corte transversal, realizado a 200 adultos con el diagnóstico de DMT2 del Hospital I Moche Essalud atendidos por teleconsulta durante marzo 2020 - noviembre 2021, se utilizó el Test Morisky Green y un cuestionario de 14 preguntas; ambos aplicados a través de llamadas telefónicas. **Resultados:** El 51% fueron varones, media de 59,9 años, y media en mujeres: 63,5 años ($p < 0.05$). Se registró adherencia terapéutica de 66,50%; 71,53% tuvieron acceso al tratamiento a través de la seguridad social, todos los pacientes refirieron conocer el uso de la teleconsulta durante la pandemia, y 10% tuvieron ≥ 7 teleconsultas durante la misma, siendo la mediana de interconsultas de 4 (RIC 3-7); 89,50% opinaron que este tipo de atención debe continuar. El tipo de acceso a la medicación estuvo asociado a la adherencia terapéutica ($rp: 2,1$; IC95% 1,09-4,31; $p: 0.0157$) **Conclusiones:** El tipo de acceso a la medicina durante pandemia se asoció a la adherencia terapéutica; los asegurados refirieron estar satisfechos con las teleconsultas, así mismo el número de teleconsultas, en promedio fue adecuado.

Palabras clave: Cumplimiento y Adherencia al Tratamiento; Telemedicina; Diabetes Mellitus Tipo 2, Covid-19.

Fuente: DeCS, BIREME

ABSTRACT

Objective: To describe adherence to pharmacological treatment and to explore the associated factors in adults with T2DM treated by teleconsultation during the SARS CoV2 pandemic. **Methodology:** Analytical and cross-sectional study, carried out on 200 adults with the diagnosis of T2DM at Hospital I Moche Essalud attended by teleconsultation during March 2020 - November 2021, the Morisky Green Test and a questionnaire of 14 questions were used, both applied through of phone calls. **Results:** 51% were men, mean of 59.9 years, and mean in women: 63.5 years ($p < 0.05$). Therapeutic adherence of 66.50% was recorded; 71.53% had access to treatment through social security, all patients reported knowing the use of teleconsultation during the pandemic, and 10% had > 7 teleconsultations during the pandemic, the median number of interconsultations being 4 (IQR 3 -7); 89.50% believed that this type of care should continue. The type of access to medication was associated with therapeutic adherence (rp: 2.1; 95% CI 1.09-4.31; $p: 0.0157$) **Conclusions:** The type of access to medicine during a pandemic was associated with adherence therapy; The insured reported being satisfied with the teleconsultations, likewise the number of teleconsultations, on average, was adequate.

Keywords: *Medication Adherence; Telemedicine; Diabetes Mellitus, SARS Cov 2.*

I. INTRODUCCIÓN

La Diabetes mellitus (DM), es una enfermedad crónica no transmisible que afecta a 463 millones de adultos a nivel global, según informe de la Organización Mundial de la Salud, en el 2020. Además, entre el 30 a 40% están sin diagnosticar y el 50% a 70% no están controlados. Y su prevalencia desde 1980 ha ido en aumento, de 4.7% a 8.5% ⁽¹⁾

En el país, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) en el 2019 se registraron 3.9 casos de DM por cada cien personas mayores de quince años. ⁽²⁾

Estas cifras alarmantes, son resultados de un mal control metabólico y los aspectos que contribuyen a ellos son: atención integral deficiente en muchos sistemas de atención de salud, la inercia clínica entre los profesionales sanitarios y la mala adherencia del paciente a las recomendaciones de autocuidado. ⁽³⁾

En el 2016, Cárdenas realizó un estudio en Lima, que reveló un pobre compromiso político para mejorar el acceso y la calidad de la atención diabética, además se pudo observar que un tercio de los usuarios fueron diagnosticados con DMT2 al ingreso por emergencias luego de tener una complicación de la misma enfermedad. ⁽⁴⁾

Es evidente que la adherencia insuficiente a la medicación ocupa un lugar significativo, la importancia nace en fortalecer el conocimiento de su enfermedad, los beneficios que se logran al seguir un tratamiento indicado, y el impacto favorecedor en la calidad de vida. ⁽⁵⁾

Lamentablemente, en marzo del 2020, la OMS proclamó como pandemia a un virus que a término del 2019 se propagó velozmente, un beta-coronavirus, conocido como síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2) que desencadena neumonía grave e insuficiencia pulmonar aguda. ⁽⁶⁾

En regiones muy afectadas, se notificaron que los pacientes con DMT2 presentaron un alto riesgo de ingresos a la sala de cuidados intensivos, tiempo de enfermedad más prolongada, cambios en el tratamiento estándar, mayor número de secuelas y en el peor de los casos hasta el 50% de un desenlace fatal por COVID-19. ⁽⁷⁾

Conocidas las cifras de DM y su relación con la COVID-19, se evaluó el efecto de la COVID-19 en las atenciones contra las Enfermedades No Transmisibles (ENT) en 35 Estados Miembros, el 64% tuvo un limitado acceso a los servicios de atención primaria. ⁽⁸⁾

Es probable que el presupuesto sanitario, y la atención se haya enfocado en la atención de casos de COVID-19, lo cual afectaría aún más a la población con DMT2. ⁽⁹⁾ La pandemia originada, representa muchos desafíos, pero también rescata la ocasión para el uso de la salud en un medio digital. En nuestro país se dispuso la R.M. N° 146-2020-MINSA para brindar al paciente asesorías con enfoques de promoción y prevención, además de su rehabilitación de las patologías que aquejan al usuario. ⁽¹⁰⁾

El uso de estos medios son herramientas necesarias en el contexto actual, ya que evitarán viajes innecesarios, ajustes de tiempos y sobre todo ayuda a disminuir el riesgo de contagio del profesional de salud y el usuario en situaciones con limitación de servicios, infraestructura y recursos humanos. ⁽¹¹⁾

Por lo expuesto, se planteó el siguiente problema: **¿CUÁL ES LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN ADULTOS CON DMT2 ATENDIDOS DURANTE LA PANDEMIA POR SARS-COV 2 EN EL HOSPITAL I DE MOCHE?**

La diabetes mellitus es considerada una enfermedad emergente, su prevalencia ha duplicado sus cifras desde 1980 y cada vez su detección es más tardía. Además de los factores macro y micro vasculares ⁽¹²⁾ en nuestro país, la atención a las ENT parece ser deficiente, el acceso a la atención primaria es limitado, hay brechas para obtener la medicina de largo uso, el reabastecimiento de recetas e insumos es escaso. ⁽¹³⁾ todo esto se ve reflejado en el mal control metabólico y la inadecuada adherencia terapéutica.

Se formuló como objetivo general: describir y explorar la adherencia al tratamiento farmacológico en adultos con DMT2 atendidos por teleconsulta durante la pandemia por SARS CoV2. Y como objetivos específicos: Determinar la frecuencia del uso de la teleconsulta en adultos con DMT2 durante la pandemia por SARS CoV2, explorar las características de la teleconsulta en adultos con Diabetes mellitus tipo 2 durante la pandemia por SARS CoV2.

I. MARCO TEÓRICO

Silva – Tinoco, en México, en el 2021, realizó un estudio transversal con 192 pacientes, y evaluó la transformación de una atención diabética presencial a una vía telefónica, durante la pandemia.

Halló que el 98,4% tenía acceso a un teléfono, el 73,4% a una computadora o smartphone con función de video chat y el 69,7% a internet. Y el 95% de pacientes consideró útil el uso de la telemedicina para el manejo de su enfermedad. ⁽¹⁴⁾

En el mismo año, Carlson de EEUU, realizó el estudio de cuatro casos, a través de consultas por telemedicina y la monitorización remota de los datos de Glucosa e insulina. Se evaluó control glucémico, realizó ajustes terapéuticos, y discutió los datos con los pacientes para mejorar la comprensión y control de su enfermedad. Concluyó que la telemedicina tiene el potencial de reducir la necesidad de visitas presencial. ⁽¹⁵⁾

León, en Colombia, realizó un estudio piloto este año, para evaluar el uso de la plataforma Tidepool que ofrece servicios de salud remota a pacientes diabéticos. Participaron seis pacientes de diez, que utilizaban tres dispositivos diferentes en tres meses. Se concluyó que, la mayoría encontró el sistema fácil de usar (81,3 puntos en la escala de usabilidad del sistema) y que la única limitación fue la carga de datos desde dispositivos móviles. ⁽¹⁶⁾

Haynes, en el 2021, en EEUU. Realizó un estudio utilizando datos de 1292 pacientes diabéticos. Se reveló que, las personas con menos probabilidades de usar telemedicina fueron los mayores de 65 años, pacientes con idioma distinto del inglés y pacientes con seguro público. Además, las razones más comunes por las que prefieren la atención presencial fue calidad percibida durante la atención y las barreras tecnológicas. ⁽¹⁷⁾

Shimels, en el 2021, en Etiopía, exploró la magnitud y los factores asociados a la mala adherencia terapéutica a 409 diabéticos e hipertensos, y halló el 72% de mala adherencia a la medicación y el 57% informaron que la pandemia de COVID-19 ha tenido un efecto desfavorable en el acceso de medicamentos ($p \leq 0,05$) ⁽¹⁸⁾

Así mismo, Silva, en el 2021, en México, evaluó a 212 pacientes con DMT2, a través de la herramienta Summary of Diabetes Self-Care Activities (SDCA) y halló la adherencia al tratamiento farmacológico en un 19% durante la pandemia por COVID-19 ($p < 0.05$) ⁽¹⁹⁾

En Perú, el estudio transversal de Vilcamango, en el 2021, se exploró la asociación de la adherencia al tratamiento a 119 pacientes mediante el cuestionario de Morisky-Green y evidenció que sólo el 26,9 % fueron adherentes al tratamiento. ($p < 0,05$) ⁽²⁰⁾

Gálvez, en España, en un estudio observacional con 529 participantes, encontró que el 67,5% presentó síntomas de enfermedad crónica y sólo uno de cada tres (33,6%) pudo comunicarse con el profesional sanitario de manera telemática (teléfono, correo

electrónico, etc.); además 31% de los encuestados manifestó dificultad para el acceso a su medicación durante la pandemia. (21)

La DMT2 es una de las causas primordiales de mortalidad y disminución de la esperanza de vida, por lo que es considerada uno de las situaciones problemáticas de salud pública de mayor importancia. (22)

Es una de las enfermedades metabólicas, más frecuentes en el nivel primario, su atención integral en consultorio es usualmente cada 3 meses para el control analítico, ajuste y monitoreo de tratamiento además de modificación de estilos de vida para la reducción de complicaciones. Sin embargo, Machaca Torres E. previo a la pandemia, determinó una adherencia terapéutica en pacientes diabéticos del 40% (23)

Este término se refiere al “grado en que el comportamiento de una persona responde a las recomendaciones acordadas entre el personal de salud y el paciente, en relación a la administración de su tratamiento, o modificación de estilos de vida”. Y su evaluación se requiere para formular estrategias de tratamientos eficaces. (24)

Además, hay modelos que la sustentan: el Health compliance model, que involucra características del tratamiento, paciente y consecuencias psicosociales estimadas como ventajas o desventajas que interfieren en el paciente. El modelo sistémico de cuidados preventivos, que involucra al personal de salud o cuidador y paciente, con factores socio-demográficos; facilitadores del personal sanitario, los factores fortalecedores del tratamiento, y el apoyo al paciente. Y por último, el de predicción de comportamientos de salud, que analiza la enfermedad, el tratamiento, el entorno social, los pro y contras que puedan ocurrir, para adoptar las modificaciones y conductas que se generan. (25)

Para su evaluación, se aplican métodos: directos, que se establece el fármaco o sus metabolitos en el plasma y los métodos indirectos, para determinar el cumplimiento de la terapia indicada por medio de entrevistas y desarrollo de cuestionarios. (26)

La adherencia deficiente que existe en el país, origina un incremento en el presupuesto de salud, análisis innecesarios, modificaciones de dosis o en los tipos de medicamentos, ingresos constantes a emergencia, hospitalizaciones frecuentes, declive de la salud, inicio de problemas emocionales y en casos más graves, la defunción. (27)

Con la pandemia de SARS CoV2, y con el conocimiento previo de la situación de la DMT2, se tuvo que modificar la atención tradicional para reducir el riesgo de contagio, ya que su transmisión es a través de las gotas de Flügge al toser, estornudar, o al hablar para ingresar a la boca y conjuntivas (28)

Con el reporte de casos en las regiones más afectadas, se pudo demostrar que los pacientes con DM presentaron más complicaciones, debido a la gran afinidad de unión celular y eficiente entrada viral, disminución del aclaramiento viral, disfunción de las células T, mayor susceptibilidad a la hiperinflamación y al síndrome de tormenta de citoquinas. (29)

Ante el peligro de exposición en esta población, se requiere un enfoque nuevo en la atención primaria, uno de los cambios observados es el apogeo de la telesalud, una herramienta que brinda datos adecuados para el diagnóstico, tratamiento y prevención de complicaciones de manera recurrente, y viable. (30)

La telemedicina, es la atención a distancia que ejecuta el personal sanitario y un usuario a través del uso de las tecnologías, con el objetivo de tener un abordaje de prevención, diagnóstico, plan terapéutico, rehabilitación y atención paliativa si requiere, según establezca el Ministerio de Salud (31). A diferencia de la telesalud, en la que implica conceptos de educación médica e investigación a distancia. (32)

En el contexto actual, el Decreto Supremo N.º 1490 fortalece los detalles de la telesalud, y sus tipos (teleconsulta, teleinterconsulta, teleorientación, telemonitoreo y otros) (33) Su fin es brindar atención sanitaria accesible, para aquellas personas que viven en zonas remotas que luchan con la distancia, transporte, tiempo y discapacidad, que les impiden llegar a un establecimiento de salud. (34)

Hay dos tipos de telemedicina, la sincrónica o en tiempo real, y asincrónica, que permite al personal responder en un tiempo determinado. Se puede desarrollar a base de texto: servicios de mensajes cortos, WhatsApp, fax, correo electrónico, etc. En base a video: Zoom, Skype, Facetime o basados en audio: teléfono. (35)

La teleconsulta a pacientes con DMT2, debe incluir la evaluación de riesgos mediante una historia clínica minuciosa, que incluya antecedentes y signos o síntomas actuales. Además, también debe incluir intervenciones educativas, para mejorar estilo de vida, cese del consumo de tabaco y alcohol (o disminución de 60 ml por día), actividad física, mantener un peso ideal, manejo del estrés, monitoreo de glucosa en sangre y concientizar sobre la

toma de sus medicamentos. De esta manera se busca prevenir las complicaciones y mejorar la calidad de vida del paciente. ⁽³⁶⁾

Para su desarrollo se necesita una conexión estable y rápida a Internet, una computadora con salida de audio y video y con software determinado, y herramientas de conferencia. ⁽³⁷⁾

Su uso genera ventajas como: ahorro en tiempo y dinero, mayor acceso al paciente para su educación, satisfacción de pacientes y entorno, se respeta más la privacidad del usuario, además también presenta una ventaja ecológica ya que evita impresiones, uso de hojas, además, brinda la oportunidad para explorar la convivencia familiar del paciente, utilizando el criterio clínico, y respetando la privacidad del mismo.

Esta modalidad se vería beneficiosa, otorgando información integral que ayudaría al diagnóstico, y a la formulación del plan terapéutico, así como establecer una red de apoyo del paciente. ⁽³⁸⁾

Esta atención remota, es un proceso que requiere evaluación constante sobre la calidad del servicio, ya que en ella se verá reflejada el compromiso del paciente para su continuidad, capacidad para comprensión y aceptación de tratamiento. ⁽³⁹⁾

II. METODOLOGÍA

3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:

Tipo de investigación: Estudio de tipo aplicada. ⁽⁴⁰⁾

Diseño de investigación: Estudio transversal analítico ⁽⁴¹⁾

3.2. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN:

Variable dependiente:

- Adherencia al tratamiento: Grado en que el comportamiento personal responde a las indicaciones acordadas con el médico, para la toma de medicamentos ⁽⁴²⁾

Variables independientes:

- Teleconsulta: atención a distancia que realiza el personal de la salud y el paciente con el uso de las tecnologías. ⁽⁴³⁾

- Numero Ideal de Teleconsulta: Es la atención remota que brinda el profesional de salud con el uso de tecnologías, en un intervalo trimestral con el fin se otorgar un seguimiento integral al paciente diabético. Ello de acuerdo a las recomendaciones American Diabetes Association (ADA 2020). ⁽⁴⁴⁾
- Características de la teleconsulta: percepción de calidad, tipo de teleconsulta, servicio de internet, teléfono propio, tipo de teléfono.
- Características del paciente: Sexo, edad.
- Características clínicas: HTA, haberse contagiado de COVID-19, años de diagnóstico de DMT2.
- Características del tratamiento: acceso a medicina, tipo de medicamento, responsable del tratamiento, tipo de acceso a medicina, tipo de entrega de medicamento.

3.3. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

El hospital ESSALUD I Moche es de primer nivel de atención, categoría I-4.

La atención se desarrolla a través de prevención, promoción, protección específica, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno. Cuenta con médicos cirujanos, médicos familiares, ginecólogos, pediatra, odontólogo, licenciados en enfermería, licenciados en obstetricia, licenciados en nutrición, técnicos de: farmacia, estadística, laboratorio, enfermería y administrativo. Así mismo cuenta con servicio de internamiento, y sala de intervención quirúrgica menor.

Población objetivo: conformada por 774 pacientes adultos con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 registrados en la base de datos del Hospital I Moche.

Muestra:

Tamaño muestral: Fue constituida por 218 adultos con DMT2, se calculó con el uso de OpenEpi versión 3 copyright ©, con una población de 772 diabéticos registrados en la Base de Datos del Hospital I Moche Essalud, con un intervalo de confianza al 95% y una frecuencia anticipada de 26,9%, el cual fue hallada en un estudio del 2021 que midió la frecuencia y los factores asociados a la adherencia terapéutica en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en dos hospitales de Lambayeque, a través del test Morisky Green ⁽²⁰⁾.

- Diseño Muestral: Diseño probabilístico con un muestreo aleatorio simple. ⁽⁴⁵⁾
- Unidad de análisis: pacientes diabéticos entrevistados por llamada telefónica. ⁽⁴⁵⁾
- Unidad de muestra: cada paciente diabético entrevistado por llamada telefónica ⁽⁴⁶⁾

Criterios de selección:

Fueron incluidos:

- Pacientes adultos con diagnóstico de DMT2 registrados en la Base de Datos del Hospital I Moche

Fueron excluidos:

- Pacientes adultos con trastorno mental, deterioro cognitivo o dificultad auditiva
- Pacientes que no deseen participar del estudio.

3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos:

Técnica: Consistió en la entrevista telefónica a cada paciente adulto con diagnóstico de DMT2 Registrado en la base de datos del Hospital I Moche

Instrumento:

La información fue recolectada a través de dos cuestionarios. El primero, elaborado por la autora, con dieciséis preguntas de respuestas dicotómicas (si / no) sobre aspectos de la teleconsulta en el contexto de pandemia por SARS-COV2. El segundo, es el test de Morisky-Green traducido, Se realiza cuatro preguntas al paciente sobre sus actitudes ante la medicación y así valorar las barreras para una correcta adherencia terapéutica, con respuestas dicotómicas (si / no), se denominará como adherente al tratamiento si responde correctamente a las 4 preguntas: No/Sí/No/No.

Validación y confiabilidad del instrumento:

El cuestionario 01, fue elaborado por la autora, y sometido a un proceso de validación de fachada por 5 expertos; tres epidemiólogos y dos médicos internistas.

El cuestionario 02, Test de Morisky-Green está validado para determinar la adherencia al tratamiento farmacológico en enfermedades crónicas, con un coeficiente de confiabilidad muy alto (Kurder Richardson 0.80) ⁽⁴⁷⁾

3.5. Procedimiento:

El proceso se inició con la evaluación del trabajo de investigación a cargo del comité de Ética de la Universidad César Vallejo, y se solicitó la autorización a la directora del Hospital I Moche para acceder a la Base de Datos de pacientes atendidos en su jurisdicción.

Previamente a la aplicación de cuestionarios, se realizó un piloto a 20 pacientes diabéticos, y se pudo evidenciar dificultad en 3 interrogantes, tiempo y estructura del primer cuestionario, por lo cual fueron modificadas para mayor comprensión del paciente.

Después, se seleccionó a los pacientes diabéticos con la técnica de muestreo aleatorio simple, se realizó las llamadas telefónicas, y se le explicó al entrevistado el motivo de la llamada. Se continuó con el consentimiento informado verbal y se aplicó los cuestionarios de manera estructurada, con un lenguaje fluido por un tiempo aproximado de 6 minutos.

A través del programa Microsoft Excel se recopilaron los datos de la encuesta. Se concluyó el llenado de los instrumentos cuando se alcanzó el 100% de la muestra de estudio.

3.6. Método de análisis de datos:

La elaboración de la base y la limpieza de la misma se hizo en una hoja de Excel 10. Para las variables categóricas se describieron frecuencias y porcentajes y chi cuadrado para describir la significancia. Para explorar asociación entre la adherencia farmacológica y las características de la teleconsulta, se realizó un análisis bivariado determinando las razones de prevalencia crudas; todas aquellas variables con significancia estadística en el bivariado fueron ingresadas a un modelo de regresión robusta de poisson para determinar razones ajustadas, con sus intervalos de confianza al 95%. Se consideró un nivel de significancia menor de 0,05. Se utilizó el programa estadístico STATA versión 17 ⁽⁴⁸⁾

3.7. Aspectos éticos:

En este estudio se aplicó el principio 10 y 21 de la Declaración de Helsinki II, que señala la protección de la salud, vida y el respeto a la protección de la intimidad y dignidad de la persona.

Para la identificación de los participantes, sólo se accedió al nombre para poder hacer contacto telefónico con el paciente.

No se usó el DNI, el nombre, ni el número de historia clínica en la ficha de recolección de información, ni en las bases en Excel ni STATA, sólo se determinó un código al que sólo tuvo acceso los investigadores. Este código fue un número que empezó en 001 seguido por las iniciales del paciente.

Además, durante las entrevistas se emitieron recomendaciones sobre la participación en sus consultas y asistencias, así como también se resolvieron las dudas surgidas durante la entrevista.

La base de datos fue guardada en la computadora personal del investigador y solo tuvo acceso a ella, estos. Para compartir información, sólo se usó el correo institucional. Asimismo, el proyecto fue evaluado por el comité de ética de la Universidad César Vallejo y se contó con su permiso para el presente estudio.

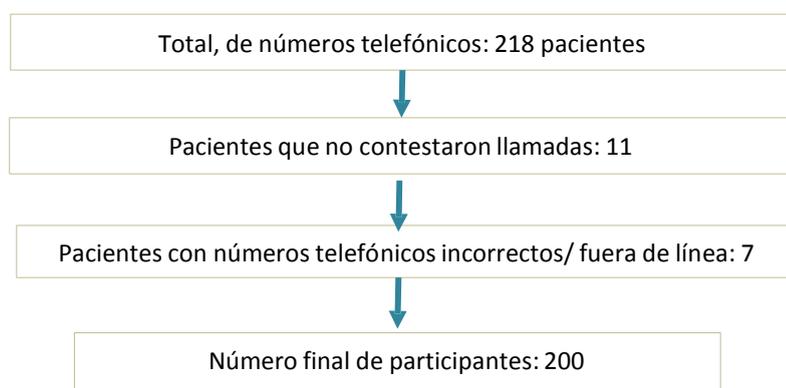
Para reservar la confidencialidad de los datos se usó un formato de consentimiento informado verbal, en el que se explicó que la participación fue voluntaria.

Una copia de este estudio fue entregado a la Unidad de investigación de la Universidad y al área de docencia e investigación del hospital. -

III. RESULTADOS

La población estuvo conformada por 772 pacientes adultos con diagnóstico de DMT2 registrados en la base de datos del Hospital I Moche, para hallar el tamaño muestral se aplicó una fórmula de proporción de población finita, el resultado fue de 218 pacientes. El proceso de selección se muestra en el gráfico 1.

Gráfico 1. Proceso de selección de pacientes



En relación a las características de los pacientes, la edad media encontrada en varones fue de 59,9 años, y en mujeres de 63,5 años ($p < 0.05$). Respecto a la edad, el 52,5% tenía entre 51-70 años. La edad tuvo una distribución normal ($p = 0,08$). No hay diferencias de las medias de años de diagnóstico ($p = 0.1670$), ni edad ($p = 0.4193$) según adherencia.

Respecto a la teleconsulta, el 100% estuvo enterados de su uso, y la mediana del número de teleconsultas por paciente durante este tiempo fue de 4 (RIC 3-7), así mismo se halló que el 24% realizó 6 teleconsultas en pandemia. Otras características se describen en la tabla 1.

Tabla 1 Frecuencias de las características del paciente, teleconsulta y tratamiento

VARIABLE	FRECUENCIA	
	n	%
Sexo		
Masculino	102	52.00%
Femenino	98	49.00%
Tipo de tratamiento		
Oral	193	96,50%
Insulina	5	2,50%
Ambos	2	1.00%
Hipertensión arterial	109	54,50%
Conocimiento del término		
Malo/regular	48	24.00%
Bueno/Excelente	152	76.00%
Tipo de teleconsulta		
Llamadas	199	99,50%
Videollamada	1	0,50%
Teleconsulta ideal	20	10.00%
Percepción de calidad		
Mala/Deficiente	74	37.00%
Regular/Buena	126	63.00%
Servicio de internet	185	92,50%
Teléfono propio	147	73,50%
Tipo de teléfono		
Móvil	152	76.00%
Fijo	48	54.00%
Aspecto por mejorar en la teleconsulta		
Facilidad de acceso	59	29,50%
Duración de teleconsulta	141	70,50%
Acceso a medicina	195	98.00%
Tipo de acceso		
A través de seguro social	144	72.00%
Por cuenta del paciente	56	28.00%
Tipo de entrega		
A domicilio	74	37.00%
En el hospital	70	35.00%
No fue ni recogió	56	28.00%
Tratamiento en pandemia		
Detuvo tratamiento	9	4,50%
Continuó tratamiento	191	95,50%
Adherencia al tratamiento	133	66,50%

A pesar de la pandemia, se pudo registrar que la mayoría de pacientes diabéticos tuvieron acceso a su medicina además el 72% lo recibieron a través de su seguro ESSALUD y entregada en su domicilio en un 37%

Ninguna de las características clínicas del paciente estuvo asociadas a la adherencia terapéutica. (Tabla 2)

Tabla 2 Análisis bivariado entre adherencia y características clínicas del paciente

	Adherencia		No adherencia		rp	ic95%	p
	N	%	N	%			
Sexo	133	66,50	67	33,50	1,17	0.62-2.21	0,58
Hipertensión arterial	109	54,50	91	45,50	0,66	0.34-1.25	0,17
Haber tenido Covid-19	81	40,50	119	59,50	1,34	0,70-2,59	0,33
	X	DE	X	DE			
Edad	61.180451	13.132676	62.731343	12.080014			0,41
Años de diagnostico de DMT2	6.0300752	4.146813	6.0300752	3.382585			0,68

En el análisis bivariado, se halló asociación entre el tipo de acceso a la medicina y la adherencia al tratamiento farmacológico, sin embargo, no se halló asociación entre las características de la teleconsulta y adherencia al tratamiento farmacológico (tabla 3)

Tabla 3 Análisis bivariado entre adherencia y características de la teleconsulta y tratamiento

	Adherente		No Adherente		rp	ic 95%	p
	N	%	N	%			
Conocimiento de l Término					1,26	0.59-2.60	0,50
Malo/Regular	30	62,50	103	67,76			
Bueno/excelente	18	37,50	49	32,24			
Numero ideal de teleconsultas en pandemia					1,57	0.51-5.79	0,46
≥ 7 Teleconsultas	20	10,00	180	90,00			
<7 Teleconsultas	118	65,56	62	34,44			
Percepcion de Calidad					1,00	0.59-1.70	1,0
Deficiente/regular	42	62,69	25	37,31			
Bueno/excelente	84	63,16	49	36,84			
Telefono propio					1,15	0.55-2.33	0,67
Si tiene	99	67,35	48	32,65			
No tiene	34	64,15	19	35,85			
Tipo de teléfono	133	66,50	67	33,50	0,87	0.40-1.83	0,70
Fijo	33	68,75	15	31,25			
Movil	100	65,79	52	34,21			
Internet					1,35	0.37-4.48	0,57
Si tiene	124	67,03	61	32,97			
No tiene	9	60,00	6	40,00			
Mejoras en la teleconsulta					1,56	0.78-3.07	0,16
Acceso a la teleconsulta	35	59,32	24	40,68			
Duración de la teleconsulta	98	69,50	43	30,50			
Continuidad de teleconsulta					1,56	0.54-4.30	0,33
Debe continuar	121	67,60	58	32,40			
No debe continuar	58	86,57	9	13,43			
Responsable de l tratamiento					0,48	0.48-2,51	0,35
El paciente	125	65,79	65	34,21			
Otra persona	8	80,00	2	20,00			
Tipo de acceso					2,1	1,09-4,31	0,01
A través de l Seguro social	103	71,53	41	28,47			
Por cuenta de l paciente	30	53,57	26	46,43			

IV. DISCUSIÓN

En esta investigación se halló una adherencia al tratamiento farmacológico cerca al 70%, lo que es similar con la adherencia encontrada en el estudio de Kiraat D. ⁽⁴⁹⁾ en EEUU, del 2021, en el que los pacientes diabéticos atendidos por teleconsulta durante 3, 6 y 12 meses tenían 52%, 64% y un 98% de adherencia ($P < 0,001$). Estos datos tuvieron mayor adherencia probablemente porque la mayoría tenía un seguro particular con controles de glucosa de manera continua los que se diferencia de nuestra población. Sin embargo, Vilcamango ⁽⁵⁰⁾, en un Hospital de Iquitos, en el 2020, reportó que sólo el 28% de sus pacientes diabéticos fueron adherentes, la diferencia es que su población presentó mayor tiempo de enfermedad, y manifestaciones tardía lo que difiere también con nuestro estudio.

Las características con mayor proporción respecto a la teleconsulta fue el nivel de satisfacción, el nivel de conocimiento respecto a la teleconsulta, al uso de un dispositivo móvil propio, sin embargo las características no se asociaron significativamente con la adherencia, probablemente porque aún exista cierta resistencia de la población por usar este nuevo tipo de atención, sobre todo cuando la población con mayor proporción son adultos mayores que pueden tener cierta dificultad para integrar la tecnología, pero lo que se rescata es que la frecuencia de personas adherentes es relativamente alta, según lo referido por los pacientes, esto podría ser porque son usuarios con un tiempo corto de enfermedad, según la literatura nos indica que a menor tiempo de enfermedad, mayor sería la adherencia. Además, la evaluación de la adherencia no solo incluye la administración de medicamentos según horarios indicados, sino también la asistencia a sus controles y como podemos evidenciar, la frecuencia de teleconsulta en este estudio es aceptable, es decir existe una buena demanda en este tipo de atención.

En la exploración de las características de la teleconsulta, uno de los primeros hallazgos fue la opinión aceptable sobre el uso continuo de este tipo de atención, además del nivel de satisfacción calificada como buena en un 62% similar a los resultados del estudio de Guevara ⁽⁵¹⁾ en el hospital I La Esperanza, en Trujillo- Perú del presente año, en el que el 75% de sus pacientes se consideraron satisfechos con la atención brindada, y el 90% continuaría con esta modalidad después de la pandemia, esta percepción es importante, porque ambos estudios se dan en una población semejante ya que pertenecen al mismo sistema de salud y nivel de complejidad, lo que nos permite determinar que probablemente el seguro social presenta un programa fortalecido puede estar funcionando adecuadamente.

La mayoría de los entrevistados, refirieron tener teléfono propio de los cuales son dispositivos móviles en un 76%; además gran parte de la muestra utilizó un método sencillo, rápido, y económico como lo es una llamada telefónica. Estos hallazgos difieren del estudio de Silva ⁽⁵²⁾ realizado en una Clínica Privada de México, en los que, cerca al 100% tenían dispositivos móviles inteligentes, lo que permitiría que esta población tenga mayor acceso al uso de aplicaciones, cámaras, videochat etc. a diferencia de nuestro estudio en el cual aún hay un porcentaje considerable que tienen teléfono fijo, que sería una limitante para otras potenciales aplicaciones.

A lo reportado, se evidencia que hay un mínimo uso de videollamadas, lo que implicaría una menor evaluación ya que una de las complicaciones de la persona diabética son las lesiones vasculares como el pie diabético (PD); Cerqueira ⁽⁵³⁾, en Brasil, en su estudio citó al servicio de angiología del Centro de Referencia Estatal para la Atención de la Diabetes y Endocrinología, porque éste elaboró un sistema de rastreo para identificar individuos registrados con pie diabético, y así se pudo hallar a 120 (36,4 %) de pacientes con úlceras de pie diabético con posible riesgo de complicación y el 5,2 % (17) presentaron lesiones con riesgo de amputación. Estas personas fueron evaluadas a través de fotos y videos, y orientadas vía aplicación, por lo que este modelo serviría también en nuestra población, ya que en su mayoría cuenta con un teléfono móvil con servicio de internet.

Los entrevistados refirieron que uno de los aspectos por mejorar de la teleconsulta fue el tiempo empleado en cada una, esto es según la percepción de cada paciente, porque no se cuenta con un registro de tiempo de cada llamada, sin embargo, Márquez ⁽⁵⁴⁾ en su revisión sistemática, en Madrid, encontró que el tiempo promedio de una teleconsulta es doce minutos (Rango 4-23 min) aplicada a pacientes diabéticos, lo que se diferencia a la atención presencial que aproximadamente dura diez minutos por usuario, entonces probablemente los pacientes atendidos por teleconsulta tengan una atención más duradera.

Se halló que, el 10%, ha tenido un número ideal de teleconsultas, es decir, 20 pacientes han tenido seguimiento adecuado de su enfermedad cada 3 meses desde que inició la pandemia, además la mediana de la misma fue 4 durante pandemia, y el 24% realizó 6 teleconsultas. Estos hallazgos indican una frecuencia aceptable, lo que coincide con el estudio de Roig C. ⁽⁵⁵⁾ del 2019 en España, en el que evaluó 329 pacientes y se evidenció una reducción a las consultas presenciales por utilizar la atención remota y un promedio de consultas virtuales de 3,64. A pesar de ser un estudio europeo, ambos fueron aplicados a hospitales de I nivel, por lo tanto, la distribución de servicios podría ser parecido, aunque

el sistema de salud sea diferente. Esto podría ser porque a más facilidad de acceso y a mejor atención brindada, mayor será el número de teleconsultas, y a más teleconsultas habrá mayor seguimiento de la enfermedad, y mejor organización del servicio, mayor número de pacientes atendidos, otorgando probablemente una mejoría en la capacidad de gestión. Sin embargo, queda la disyuntiva si esta sucedería también en establecimientos del Ministerio de Salud.

En el análisis bivariado, se evidenció que las características del tratamiento si se asocian significativamente con la adherencia, probablemente porque todos los pacientes han tenido acceso a su medicina durante pandemia, y por la facilidad que han tenido para poder obtenerlas.

Respecto a lo mencionado previamente, la cobertura sanitaria en nuestro país, facilita que los pacientes tengan derechos sobre el acceso a su medicina. En pandemia se formularon estrategias para que los pacientes puedan adquirirlas sin necesidad de acudir al centro de salud para evitar contagio por SARS CoV2; en este estudio se pudo encontrar una cifra considerable en el que el seguro social facilitó a los pacientes la entrega de medicina a domicilio, y se evidenciaron resultados en los que aparentemente, en este grupo de personas, facilitarles las medicinas en casa por parte de ESSALUD mejora dos veces su adherencia.

El hospital en estudio, estableció la entrega de medicamentos a domicilio y también para recoger en el establecimiento, lo importante es que todos los asegurados hayan tenido acceso a ellos, estas fortalezas se deben potenciar para que la entrega de medicina sea constante, y así mejorar su adherencia, ya que, según los resultados a mayor acceso a medicina, más probabilidad de ser adherentes.

Por último, en este estudio cerca de la mitad de los pacientes refirieron haber tenido COVID-19, estas cifras coinciden con los resultados de Cisneros ⁽⁵⁶⁾ en su estudio realizado en un Centro de Urgencias en Lima, halló que el 50% de sus pacientes atendidos por COVID-19 padecían DMT2 en un hospital del mismo nivel de complejidad. Los que implicaría a que en cada teleconsulta se deba fortalecer la orientación sobre cuidados respecto a la pandemia por ser población de riesgo.

Este estudio permitió enfatizar la importancia de la telemedicina en atención primaria sobre todo empleadas durante la pandemia

Limitaciones:

Se recolectaron datos de pacientes con poco tiempo de enfermedad, lo que impide que se evalúen a pacientes del segundo y tercer nivel.

También faltaron evaluar algunas variables como: nivel de instrucción, ocupación, número de medicamentos, análisis de laboratorio (hemoglobina glicosilada, perfil lipídico, glucosa, etc.) somatometría (peso, talla, perímetro abdominal) para demostrar la capacidad de seguimiento de la enfermedad de una forma más integral y concreta a través del teleconsulta.

V. CONCLUSIONES

- Se halló una adherencia del 66.50% en atención por teleconsulta.
- Las características de la teleconsulta que se exploraron no se asocian con la adherencia.
- Aparentemente la satisfacción de los pacientes es buena/excelente con el uso de teleconsulta
- El tipo de acceso a la medicina, tiene una asociación con la adherencia al tratamiento farmacológico.

VI. RECOMENDACIONES

- Realizar estudios sobre telemedicina para medir su eficiencia y eficacia, no para comparar superioridad a la atención presencial, sino para demostrar que este tipo de atención también pueden generar mejorías en la atención sanitaria, ahorro de economía y tiempo, y mejorar adherencia.
- Fortalecer las atenciones, alternando las atenciones remotas con las presenciales, para mejorar la evaluación del paciente y realizar un monitoreo continuo.
- Continuar con facilidades de entrega de medicamento a pacientes vulnerables o que presenten dificultad para el recojo de su medicina.
- Realizar estudios para comparar la situación de MINSA y ESSALUD respecto al uso de la teleconsulta.

IV. REFERENCIAS:

1. International Diabetes Federation. Atlas de la Diabetes. 9na edición. [Internet] 2019. [citado el 16 abril del 2021] Disponible en: <http://www.diabetesatlas.org/>
2. Ministerio de Salud (MINSA). “Cuatro de cada cien peruanos mayores de 15 años padecen diabetes en el Perú”. [Internet] 2020. [citado 16 abril del 2021] Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/314367-minsa-cuatro-de-cada-cien-peruanos-mayores-de-15-anos-padecen-diabetes-en-el-peru>
3. Polonsky, W. Henry, R. Medication adherence in type 2 diabetes: recognizing the scope of the problem and its key contributors. Patient preference and adherence. [Internet] 2020 [Citado 19 abril 2021] 1299–1307. Disponible: <https://doi.org/10.2147/PPA.S106821>
4. Cardenas, M. K., Miranda, J. J., & Beran, D. Delivery of Type 2 diabetes care in low- and middle-income countries: lessons from Lima, Peru. Diabetic medicine: a journal of the British Diabetic Association. [Internet] 2016. [citado 17 Abril del 2021] 33(6), 752–760. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/dme.13099>
5. Martínez G., Martínez S. Lina, Lopera J., Vargas N. La importancia de la adherencia terapéutica. Rev. Venez. Endocr. Metab. [Internet]. 2016 [citado 30 abril 2021], 14(2): 107-116. Disponible en: <http://ve.scielo.org/scielo.php?script&pid=S1690-31102016000200003&lng=es>.
6. Yingyu C, Xiao G, Lexun W, Jiao G. Effects of hypertension, diabetes and coronary heart disease on COVID-19 diseases severity: a systematic review and meta-analysis. Med Rxiv [Internet] 2020 [Citado 18 Abril del 2021]. 20043133. Disponible en: <https://doi.org/10.1101/2020.03.25.20043133>
7. Remuzzi A, Remuzzi G. COVID-19 and Italy: what next? Lancet. [Internet] 2020 [Citado 18 abril 2021]; 395(10231):1225-1228. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30627-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30627-9)
8. Organización Panamericana de la Salud. Informe de la evaluación rápida de la prestación de servicios para enfermedades no transmisibles durante la pandemia de COVID-19 en las Américas. [Internet] 2020. [Citado 19 Abril 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/informe-evercicios-para-enfermedades-no-transmisibles>
9. Mesa de concertación para la Lucha contra la pobreza. Seguimiento concertado entre estado y sociedad civil a las políticas de salud. Informe Nacional Sobre El Impacto Del Covid-19 En Las Dimensiones Económica, Social Y En Salud En El Perú. Reporte N° 1-2020-SC/Grupo de Salud-MCLCP. [Internet] 2020 [Citado el 12 de Julio del 2021]. Disponible en: <https://www.mesadeconcertacinforme-salud-mclcp-2020-7-de-julio.pdf>
10. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial No 146-2020-MINSA que aprueba la Directiva Administrativa para la Implementación y Desarrollo de los Servicios de Teleorientación y Telemonitoreo [Internet]. 2020. [citado el 30 de abril de 2021]. Disponible en https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/574552/RM_146-2020
11. Smith AC, Thomas E, Snoswell CL. Telehealth for global emergencies: Implications for coronavirus disease 2019 (COVID-19). J Telemed Telecare. [Internet] 2020 [Citado 30 Abril del 2021], Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1357633X20916567>

12. Paz-Ibarra J. Manejo de la diabetes mellitus en tiempos de COVID-19. *Acta méd. Peru* [Internet]. 2020 [citado 2021 Jul 12]; 37(2): 176-185. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728
13. Organización Mundial de la Salud. Manejo de las personas con diabetes durante la pandemia de covid-19 consideraciones para los proveedores de salud. Information note on COVID-19 and NCDs. [Internet] 2020 [citado 2021 Jul 12]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52382/OP_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
14. Shimels T, Asrat Kasso R. Magnitude and associated factors of poor medication adherence among diabetic and hypertensive patients visiting public health facilities in Ethiopia during the COVID-19 pandemic. *PLoS One*. [Internet] 2021 [Citado 1 May 2021] 16(4): e0249222. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249222>
15. Silva T. R., González C. A., De la Torre S. V. Effect in self-care behavior and difficulties in coping with diabetes during the COVID-19 pandemic. *Rev Mex Endocrinol Metab Nutr*. [Internet] 2021 [Citado 01 May 2021]; 8:13-9. <https://doi.org/10.24875/RME.20000063>
16. Vilcamango U. E., Gil M. S., Valladares G. M. Factores asociados a la adherencia terapéutica en diabéticos atendidos en dos hospitales peruanos. *Revista Cubana de Medicina Militar*, [Internet] 2021 [Citado 7 May 2021] 50(2), e02101201. Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1201/821>
17. Barone MTU, Harnik SB, de Luca PV. The impact of COVID-19 on people with diabetes in Brazil. *Diabetes Res Clin Pract*. [Internet] 2020 [Citado 08 May 2021] 166:108304. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108304>
18. Gálvez M, Rueda Y, Gomariz V. Estudio del impacto de covid-19 en las personas con enfermedades crónicas: Informe de resultados. *Plat.de Org. de Pacientes*. [Internet] 2020 [Citado 9 May 2021] Disponible en: <https://www.plataformadepacientes.org/estudio-del-impacto-de-covid-19-en-las-personas-con-enfermedad-cronica>
19. Tchero H, Kangambega P, Briatte C. Clinical Effectiveness of Telemedicine in Diabetes Mellitus: A Meta-Analysis of 42 Randomized Controlled Trials. *Telemed J E Health*. [Internet] 2019 [Citado 10 May 2021] 25(7):569-583. Disponible en: <https://doi.org/10.1089/tmj.2018.0128>
20. Tullo JE, Lerea MJ, López P, Alonso L. Impacto de la COVID-19 en la prestación de los servicios de salud esenciales en Paraguay. *Rev Panam Salud Pub*. [Internet] 2020 [Citado 11 May 2021];44: e161. Disponible en: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.161>
21. Lin X, Xu Y, Pan X, Xu J, Ding Y, Sun X, Song X, Ren Y, Shan PF. Global, regional, and national burden and trend of diabetes in 195 countries and territories: an analysis from 1990 to 2025. *Sci Rep*. [Internet] 2020 [Consultado 9 May 2021] 10(1):14790. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-71908-9>
22. Carrillo-L, Bernabé-O. Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general. *Rev. Perú. Med. Salud pública*. [Internet]. 2019 [citado 2021 Jun 09], 36(1): 26-36. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2019.361.4027>.

23. Su S, Wong G, Shi W, Liu J. Epidemiology, Genetic Recombination, and Pathogenesis of Coronaviruses. *Trends Microbiol.* [Internet] 2016 [citado 11 May 2021] 24(6):490-502. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.tim.2016.03.003>
24. Shanmugaraj, B., Siri wattananon, K., Wangkanont, K. W. Perspectives on monoclonal antibody therapy as potential therapeutic intervention for Coronavirus disease-19 (COVID-19). *Asian Pacific journal of allergy and immunology* [Internet] 2020 [Citado 11 May 2021] 38(1), 10–18. Disponible en: <https://doi.org/10.12932/AP-200220-0773>
25. Villanueva-S, Escalante M. SARS-CoV-2 Modelo de Inoculación en la Cavidad Oral. Revisión de la Literatura. *Int. J. Odontostomat.* [Internet]. 2020 Dic [citado 2021 Jul 13]; 14(4): 495-500. Disponible en <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2020000400495>.
26. Guo YR. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on the status. *Mil Med Res* [Internet]. 2020 [Citado 11 May 2021] 7 (1): 11. Disponible en: <https://mmrjournal.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s407-00240-0>
27. Shi Y, Wang Y, Shao C, Huang J, Gan J, Huang X et al. COVID-19 infection: the perspectives on immune responses. *Cell Death Differ* [Internet]. 2020 [Citado 12 May 2021] 27 (5): 1451-1454. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41418-020-0530-3>
28. Ministerio de Salud. Guía de Práctica Clínica de infección por Coronavirus SARS COVID 2 del Hospital Nacional Hipólito Unanue versión 02. Lima. [Internet] 2021 [Citado 12 May 2021] Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1581810/R.D.005-20-GUIACOVI>
29. Kulcsar KA, Coleman CM, Beck SE, Frieman MB. Comorbid diabetes results in immune dysregulation and enhanced disease severity following MERS-CoV infection. *JCI Insight.* 2019; 4:131774. <https://doi.org/10.1172/jci.insight.131774>
30. Paz-Ibarra J. Manejo de la diabetes mellitus en tiempos de COVID-19. *Acta Med Peru.* 2020;37(2):176-85. <https://doi.org/10.35663/amp.2020.372.96>
31. Machaca Torres E. Adherencia al tratamiento en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo ii que acuden al programa de enfermedades crónicas no transmisibles del Centro de Salud “Mi Perú” [Tesis de Pregrado] Lima, Universidad César Vallejo. 2018 Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/27945>
32. World Health Organization. Adherence to long term therapies: evidence for action. [Internet] 2004. [Citado 18 abril 2021]. Disponible: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/WHO-Adherence-Long-Term-Therapies>
33. Ramos Morales L. La adherencia al tratamiento en las enfermedades crónicas. *Rev Cub. Angiol Cir Vasc* [Internet]. 2015 Dic [citado 18 Abril 2020] 16(2):175-189. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1682-00372015000200006&lng=es.
34. Tarquinio C, Tarquinio MP. L'observance thérapeutique: déterminants et modèles théoriques Therapeutic observance: determinants and models. *Pratiques psychologiques.* Science Direct [Internet] 2007 [Citado 21 Abr. 2021] 13:1–19 <http://doi.org/10.1016/j.prps.2006.09.005>
35. Peralta ML, Carbajal PP. Adherencia al tratamiento. *Rev Cent Dermatol Pascua.* [Internet] 2008 [Citado 20 Abr. 2021] 17(3):84-88. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=19137>

36. Díaz P. La adherencia terapéutica en el tratamiento y la rehabilitación: implicaciones para el profesional de la conducta y la salud. Revista Griot [Internet]. 8 de abril de 2016 [citado 11 de mayo de 2021];7(1):73-84. Disponible en:
<https://revistas.upr.edu/index.php/griot/article/view/1554>
37. Ministerio de salud. Norma técnica de salud en telesalud. Lima [Internet] 2009 [Citado 24 Abril 2021] 22p. Disponible en <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1428.pdf>
38. Diario Oficial El Peruano. Decreto Legislativo N° 1490. Decreto Legislativo que fortalece los alcances de la Telesalud. [Internet] 2020 [Citado 24 abril 2021]. Disponible en:
<https://busquedas.elperuano.pe/normas-de-la-telesal-decreto-legislativo-n-1490-1866212-2/>
39. R. Belvís, S. Santos, Lasasa, P. Irimia et al. Aplicación de la telemedicina en la asistencia a pacientes con cefaleas: situación actual y recomendaciones del Grupo de Estudio de Cefaleas de la Sociedad Española de Neurología. Rev. Neurología. [Internet] 2021 [Citado 13 May 2021] Pg. 12 <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2021.01.018>
40. Curioso WH, GalánRodas E. El rol de la telesalud en la lucha contra el COVID-19 y la evolución del marco normativo peruano. Acta Med Peru. 2020;37(3):366-75. Disponible en:
<https://doi.org/10.35663/amp.2020.373.1004>
41. Portella Mendoza J, Chávez Pita J, Valdez B. y Sanch G. Telesalud y Telemedicina en el Perú. Rev De La Asoc. Iber. De Teles. y Telem. [Internet] 2019 [Citado 16 May 2021] N(6) pp. 5-20. Disponible en: <http://revista.teleiberoamerica.com/numero-6>
42. Rodríguez M. Metodología de la investigación. 5ta Edición. Mexico. Edit. Univ. Autónoma de Tabasco. 2008. Pág. 88-92
43. Hernández R. Metodología de la investigación. 6ta ed. México. Edit. McGraw-Hill; 2014.
44. López-Torres J, Resultados de un programa de telemedicina para pacientes con diabetes tipo 2 en atención primaria. Gac Sanit [Internet]. 2015 [citado 2021 Dic 18]; 29(1): 55-58. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S021391112015000100010&lng=es
45. Abuhadba M, Espíritu N, Gamarra G. Asociación entre soporte familiar y control glicémico en pacientes con diabetes mellitus de tipo 2 en un Consultorio de Endocrinología de un hospital nacional. Horiz Med. [Internet]. 2021 [citado 19 de diciembre 2021]; 21(4): e1489. Disponible <https://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/1489>
46. Vilcamango-U, Gil-Merino S. Factores asociados a la adherencia terapéutica en diabéticos atendidos en dos hospitales peruanos. Rev Cub de Med Mi [Internet]. 2021 [citado 19 Dic 2021]; 50 (2) Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1201>
47. Maqui V. L. Adherencia al Tratamiento de la Diabetes con la Funcionalidad Familiar según factores socio-económicos y culturales. Tesis para obtener el grado académico de: Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud. Trujillo [Internet] 2018 [Citado 02 junio del 2021]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/31073/maqui_vl.
48. Raffino M. Red de Computadoras. Concepto. 2020 [Citado el 02 de julio de 2021] Disponible en: <https://concepto.de/red-de-computadoras/#ixzz705G0WwkE>
49. Munshi KD, Amelung K, Impact of a diabetes remote monitoring program on medication adherence. J Manag Care Spec Pharm. [Internet] 2021 [Citado el 29 de diciembre del 2021]

- 27(6):724-731 Disponible en: <https://doi.org/10.18553/jmcp.2021.27.6.724>
50. Cerqueira MM, Mercedes MC. Propuestas de cuidados de individuos con pie diabético en tiempos de pandemia de COVID-19 en Brasil. Acta Paul Enferm. [Internet] 2020 [Citado 28 diciembre 2021] e-EDT20200005 Disponible en: <http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2020EDT0005>
51. Márquez P. Telemedicina en el seguimiento de enfermedades crónicas: Diabetes Mellitus. Revisión sistemática y evaluación económica. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía. [Internet] 2008. Pg. 176. Disponible en: https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/1337161198telemedicina_diabetes.pdf
52. P. Roig Cabo, López S, Sierra L. Impact of the eConsultation on the primary care agenda. El Sevier. [Internet] 2021 [Citado el 28 diciembre 2021] Volume 53, Issue 8, Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102070>
53. Cisneros N. Estilo de vida asociado al control de hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 durante la pandemia de covid-19 en pacientes del centro de atención de urgencias – UCE, Lima, periodo octubre-diciembre 2020. Tesis [Internet] 2021 [Citado 18 Dic 2021] Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/3806/CISN>
54. Organización Mundial de la Salud. Guía de la buena prescripción. Ginebra, 2012. Pg. 6-11. Heredia A. C. Los grupos de edad en la investigación científica. Revista Estomatológica Herediana [Internet]. 2005 [Citada el 02 de Julio del 2021] 15 (1):93-94. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=421539343018>
55. Plan de Acción Forestal para Guatemala/Proyecto FAO GCP/GUA/007/NET. Vocabulario referido a género. [Internet] 1996. [Citada el 02 de Julio del 2021] Disponible en: <http://www.fao.org/3/X0220S/x0220s00.htm#TopOfPage>
56. Moreno D, Estévez L, Moreno Ruiz, J. Indicadores de Gestión Hospitalaria. Sedisa s.XXI [Internet] 2010 [Citado el 02 de Julio del 2021]. Disponible en: http://directivos.publicacionmedica.com/spip.php?article381&var_mode=calcul
57. Organización Panamericana de la Salud. Definición de indicadores para proyectos de telemedicina como herramienta para la reducción de las inequidades en salud: documento de análisis y resultados de una comunidad de prácticas. Washington, DC: OPS [Internet] 2016 [Citado el 02 de Julio del 2021]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28563/OPSKBR16006-spa.pdf?sequence=6>
58. Sullivan K. V, Universidad Emory basado en el código de John C. Pezzullo. Tamaño de la muestra para una proporción o estudio descriptivo. [Internet] 2003 [Citado el '2 de Julio del 2021] Disponible en: <https://www.openepi.com/SampleSize/SSPropor.htm>
59. Asociación médica mundial. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Brasil [internet] 2013. [citado 10 agosto del 2019]. Recuperado a partir de: <http://www.redsamid.net/archivos/23-declaracion-helsinki-brasil.pdf?1>.
60. Baz A., Ferreira A. I, Alvarez R. Dispositivos Móviles. Ingeniería de Telecomunicaciones Universidad Oviedo. [internet] 2013 [Citado el 02 de Julio del 2021]. Disponible en: http://isa.uniovi.es/docencia/SIGC/pdf/telefonía_movil.pdf

ANEXOS

ANEXO N° 01. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
SERVICIO DE TELECONSULTA	Es la atención a distancia que realiza el personal de la salud y el paciente con el uso de las tecnologías. (49)	Atención médica remota programada y desarrollada en tiempo real. (45)	- Con dificultad - Sin dificultad	Cualitativa dicotómica de escala nominal
			- Si tuvo TC - No tuvo TC	Cualitativa dicotómica de escala nominal
TELECONSULTAS IDEALES	Es la atención remota que brinda el personal de salud con el uso de las tecnologías durante un año de control. Según ADA 2021	N° de TC durante Mar 2020 a Nov 2021	<7: Tc no ideal ≥7: Tc ideal	Cualitativa dicotómica de escala ordinal
TELÉFONO MOVIL	Dispositivo electrónico inalámbrico cuya función es la comunicación, mediante tecnología de ondas de radio. (50)	Dispositivo móvil que permite comunicarse con más personas, con mensajería instantánea, cámara, internet.	- Si tiene - No tiene	Cualitativa dicotómica de escala nominal
INTERNET	Red de computadoras interconectados entre sí, con la función de compartir información (51)	Red informática que permite el intercambio de datos a través de correo electrónico, web, aplicaciones, etc.	- Si - No	Cualitativa dicotómica de escala nominal
SATISFACCIÓN DEL PACIENTE	Es la percepción del usuario después de utilizar servicios de telemedicina. (52)	Grado de satisfacción, con la atención brindada	- Deficiente - Regular - Bueno - Excelente	Cualitativa politómica de escala ordinal

ADHERENCIA AL TRATAMIENTO	Grado en que el comportamiento personal responde a las indicaciones acordadas con el médico, para la administración de medicamentos ⁽⁴⁸⁾	Grado de cumplimiento de la terapia indicada evaluada por el Test de Morisky Green. ⁽³⁴⁾	- Adherente: No/Sí/No/No - No adherente: Si/No/Si/Si	Cualitativa dicotómica de escala nominal
COVID-19	Enfermedad causada por el nuevo coronavirus conocido como SARS-CoV-2. ⁽²³⁾	Antecedente de: Prueba de la RCP "Detectado" o Prueba Antígeno Positivo o Ig G (+) / Ig M (+) ⁽²⁷⁾	- Si - No	Cualitativa dicotómica de escala nominal
ACCESO A MEDICAMENTOS	Proceso para obtener los fármacos con indicación médica. ⁽⁵³⁾	Verificación de posesión de medicamentos de un paciente	- Si - No.	Cualitativa dicotómica de escala nominal
SEXO	características orgánicas, anatómicas y fisiológicas que distingue al hombre de la mujer y puede ser femenino o masculino. ⁽⁵⁴⁾	Identificación que hace el paciente de su sexo según características corporales genitales.	- Masculino - Femenino	Cualitativa dicotómica de escala nominal

ANEXO

TAMAÑO DE MUESTRA

Tamaño muestral para % de frecuencia en una población (muestras aleatorias)		
Tamaño de la población	774	Si es grande, déjela en un millón
Frecuencia (p) anticipada %	26.9	Esciba entre 0 y 99.99. Si no lo conoce, utilice 50%
Límites de confianza como +/- porcentaje de 100	5	Precisión absoluta %
Efecto de diseño (para estudios con muestras complejas—EDFF)	1	1.0 para muestras aleatorias

Tamaño de la muestra para la frecuencia en una población

Tamaño de la población (para el factor de corrección de la población finita o fcp)(N): 774
 frecuencia % hipotética del factor del resultado en la población (p): 26.9% +/- 5
 Límites de confianza como % de 100 (absoluto +/- %)(α): 5%
 Efecto de diseño (para encuestas en grupo—EDFF): 1

Tamaño muestral (n) para Varios Niveles de Confianza

Intervalo Confianza (%)	Tamaño de la muestra
95%	218 ←
80%	111
90%	168
97%	251
99%	312
99.9%	406
99.99%	470

ANEXO N° 03

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr (a):

Reciba esta llamada de Rosana Antonella Zárate Salinas, Interna de Medicina. Bajo la asesoría del Dr. Franco León Jiménez, estamos realizando un estudio sobre la Adherencia al tratamiento farmacológico en adultos con Diabetes mellitus tipo 2 atendidos por teleconsulta durante la pandemia por la COVID-19, del cual es usted invitado a participar de manera voluntaria.

Se le realizará un cuestionario para obtener información sobre datos personales y finalmente responderá el Test de Morisky-Green para evaluar la adherencia a su tratamiento brindado.

Los datos recolectados sólo serán manejados por el investigador, evitando la divulgación de información sin su autorización.

Consentimiento informado

Acepta de manera voluntaria participar de este proyecto de investigación, habiendo escuchado la información anterior. SI () NO ()

Fecha: / /

Cuestionario sobre adherencia al tratamiento en adultos con diabetes mellitus tipo 2 atendidos por teleconsulta durante la pandemia por SARS-CoV 2

Sexo: Masculino Femenino

1. ¿Cuántos años de diagnóstico con Diabetes mellitus tiene?:
2. Actualmente ¿Qué tipo de tratamiento recibe?: Antidiabéticos orales Insulina
3. ¿Cómo percibe su conocimiento sobre el término “teleconsulta”?
Malo Regular Buena Excelente
4. Durante la pandemia ¿Se enteró sobre la atención por teleconsulta? SI
5. ¿Cuántas teleconsultas tuvo desde el periodo marzo 2020-diciembre 2021? <7
6. ¿Qué medio utilizó para su teleconsulta?
A través de llamada telefónica A través de video llamada
7. ¿Usted cuenta con un teléfono propio?: SI NO
Si la respuesta fue sí: ¿Qué tipo de teléfono es?: Móvil Fijo
8. ¿Tiene actualmente servicio de Internet? SI NO
9. ¿Cómo considera la atención recibida por tele consulta?
Deficiente Regular Buena Excelente
10. Según su experiencia ¿Qué aspectos deberían mejorar durante la teleconsulta?
Facilidad para su acceso Tiempo usado en la teleconsulta
11. Después de la pandemia, ¿Se debería continuar con el uso de la teleconsulta? SI NO
12. ¿Quién se encarga usualmente de su tratamiento?: El paciente Otro
13. ¿Ha sido diagnosticado con COVID-19?: SI NO
14. Si la respuesta fue sí: ¿Qué medidas tomó para la administración de su tratamiento?
Detuvo tratamiento Continuó tratamiento
15. Durante la pandemia ¿ha tenido acceso a recibir sus medicamentos? SI NO
Si la respuesta fue sí: ¿Cómo adquirió su medicina?
A través de su Seguro Lo compró de forma particular
Si fue a través de su seguro, ¿Cómo fue la entrega de su medicina?
Acudió al establecimiento Fue enviado a su domicilio

ANEXO

Adherencia al tratamiento (TEST DE MORISKY-GREEN)

PREGUNTAS	SI	NO
1. Olvida alguna vez tomar los medicamentos		
2. ¿Toma los medicamentos a la hora indicada?		
3. Cuando se encuentra bien ¿Deja de tomar la medicación?		
4. Si alguna vez le sienta mal, ¿Deja usted de tomarla?		