



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN DE  
LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

Servicio de telemonitoreo obstétrico y adherencia a los  
suplementos nutricionales en gestantes de un hospital de Lima -  
Perú, 2021

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**  
Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud

**AUTORA:**

Espinoza Cristobal, Lusmila Ais (ORCID: 0000-0003-4726-0419)

**ASESORA:**

Mg. Requejo Pacheco, Gladys (ORCID: 0000-0002-4262-1986)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Calidad de las prestaciones asistenciales y gestión del riesgo en salud

**LIMA – PERÚ**

**2022**

### **Dedicatoria**

A nuestros familiares que hemos perdido en la pandemia, a nuestros docentes quienes se esfuerzan por motivarnos en tiempo difíciles y a los héroes del personal de salud que se encuentran en primera línea.

### **Agradecimiento**

A la Universidad César Vallejo quien me dio la oportunidad de poder culminar la Maestría.

A la Mg. Requejo Pacheco, Gladys por su asesoría para la culminación del trabajo de investigación.

## Índice de contenidos

	Pág.
Carátula .....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimientos.....	iii
Índice de contenidos.....	iii
Índice de tablas .....	v
Índice de figuras .....	vi
Resumen.....	vii
Abstract .....	viii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	14
III. METODOLOGÍA.....	25
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	25
3.2 Variables y operacionalización .....	26
3.3 Población, muestra, muestreo, unidad de análisis.....	27
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	28
3.5 Procedimientos.....	28
3.6 Método de análisis de datos.....	29
3.7 Aspectos éticos .....	30
IV. RESULTADOS .....	31
V. DISCUSIÓN.....	36
VI. CONCLUSIONES .....	43
VII. RECOMENDACIONES.....	44
REFERENCIAS	
ANEXOS	

## Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1 Frecuencias y porcentajes del servicio de Telemonitoreo obstétrico y sus las dimensiones	31
Tabla 2 Frecuencias y porcentajes de adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes y sus dimensiones	32
Tabla 3 Correlación entre el servicio de telemonitoreo obstétrico y la adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes	33
Tabla 4 Correlación entre el servicio la dimensión contacto interpersonal y la adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes	34
Tabla 5 Correlación entre la dimensión servicio virtual y la adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes	35

## Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Diseño de la investigación .....	25

## Resumen

El objetivo del estudio fue determinar la relación entre el servicio de telemonitoreo obstétrico y la adherencia a los suplementos nutricionales en pacientes gestantes de un hospital de Lima - Perú, 2021 para conocer la situación de su desarrollo y con la información mejorar la atención de las pacientes. Fue un estudio correlacional y de diseño no experimental. La población fueron 339 pacientes gestantes que se atendían en el momento del estudio, se estableció como muestra no probabilística, de tipo intencional a 180 pacientes. Los instrumentos aplicados fueron el Cuestionario sobre Telemonitoreo Obstétrico elaborado para el estudio y el Cuestionario sobre Adherencia a los Suplementos Nutricionales adaptado de Morisky. Los resultados indica que existe una correlación muy baja entre el telemonitoreo obstétrico y la adherencia a los suplementos nutricionales ( $p=.000$ ;  $\rho=.268$ ); así como, con la dimensión contacto interpersonal ( $p=.004$ ;  $\rho=.214$ ) y la dimensión de servicio virtual ( $p=.000$ ;  $\rho=.301$ ). Debido a la relación muy baja, se puede afirmar que el telemonitoreo fue un medio muy aceptado, pero no garantiza el cumplimiento de la prescripción médica por parte de la paciente, es evidente que su uso puede asegurar un seguimiento general más cercano y efectivo sobre el tratamiento de los pacientes.

**Palabras clave:** Adherencia, gestantes, telemonitoreo obstétrico.

## **Abstract**

The objective of the study was to determine the relationship between the obstetric telemonitoring service and adherence to nutritional supplements in pregnant patients of a hospital in Lima - Peru, 2021 to know the situation of its development and with the information to improve patient care. . It was a correlational study with a non-experimental design. The population was 339 pregnant patients who were cared for at the time of the study, 180 patients were established as a non-probabilistic sample, of an intentional type. The instruments applied were the Questionnaire on Obstetric Telemonitoring developed for the study and the Questionnaire on Adherence to Nutritional Supplements adapted from Morisky. The results indicate that there is a very low correlation between obstetric telemonitoring and adherence to nutritional supplements ( $p=.000$ ;  $\rho=.268$ ); as well as with the interpersonal contact dimension ( $p=.004$ ;  $\rho=.214$ ) and the virtual service dimension ( $p=.000$ ;  $\rho= .301$ ). Due to the very low relationship, it can be affirmed that telemonitoring was a widely accepted means, but it does not guarantee compliance with the medical prescription by the patient, it is evident that its use can ensure a closer and more effective general follow-up on the patient. treatment of patients.

**Keywords:** Adherence– Obstetric telemonitoring-pregnant women.

## **I. INTRODUCCIÓN**

Al inicio de la pandemia debido a la COVID -19, la salud de la población peruana enfrentaba los estragos producto de las deficiencias que ya prevalecían con anterioridad en el sistema de salud, y de manera particular en la salud materna. Ante la propagación del virus, aproximadamente el 90 % de países cerraron la consulta externa en sus hospitales y sus atenciones se restringieron únicamente a las emergencias. Ello con el propósito de contener el avance de los contagios y evitar el riesgo de exponer a los pacientes. Estas medidas de contención se aplicaron tanto a nivel internacional como nacional, desencadenando la postergación indefinida de los servicios de consulta externa e interrumpiendo la continuidad de las atenciones de las pacientes gestantes. De esta manera, ante la interrupción de los controles prenatales, los diferentes servicios de los hospitales tuvieron que reorganizarse y optar por otras alternativas que pudieran suplir la falta de un seguimiento profesional a las gestantes en las instalaciones de salud para mantener el cuidado y salud tanto en la madre como en el feto.

Así OPS nos menciona que 24 países indican que más de 200 mil mujeres embarazadas se han enfermado de COVID-19 en las Américas y al menos mil han muerto por complicaciones del virus. Por esta razón, como parte de las medidas de seguridad adoptadas por distintos países a nivel mundial, se implementó el seguimiento a la atención prenatal mediante citas de telesalud. Así, procesos como visitas sincrónicas por vídeo o audio, comunicación asíncrona y la monitorización remota del paciente, se han convertido en alternativas que aseguran la protección tanto del personal de salud como de la paciente. En este sentido el Telemonitoreo obstétrico ha crecido aceleradamente en Perú y se ha convertido en una herramienta positiva para brindar servicios de salud de calidad a las gestantes y asimismo promueve la adherencia a los diferentes suplementos nutricionales necesarios para llevar un embarazo saludable y sin riesgos.

En este escenario, el telemonitoreo obstétrico surge como una alternativa novedosa y eficaz para mantener los controles prenatales de las gestantes durante la pandemia por COVID-19. Así, mediante el monitoreo del embarazo a distancia es posible realizar un seguimiento de la gestante orientado al cumplimiento a las indicaciones del médico tratante, sin requerir la presencia física de la paciente en los hospitales, resguardando así su integridad. En el contexto de la pandemia la

telemedicina ha crecido aceleradamente en Perú, convirtiéndose en una herramienta eficaz para brindar servicios de salud a los pacientes en aislamiento y otras enfermedades, y también a las gestantes, permitiéndoles realizar sus controles desde su casa mediante el uso de la tecnología de la información.

De acuerdo con información de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), las mujeres embarazadas se encuentran dentro de la población de riesgo ante el virus de la COVID – 19 debido a que se aumentan las probabilidades de hospitalización, asistencia de ventilador y/o parto prematuro (CDC, 2020). Por esta razón, como parte de las medidas de seguridad adoptadas por distintos países a nivel mundial, se implementó la atención prenatal mediante citas de telesalud. Así, procesos como visitas sincrónicas por vídeo o audio, comunicación asíncrona y la monitorización remota del paciente, se han convertido en alternativas que aseguran la protección tanto del personal de salud como de la paciente. (Liu et al., 2021)

Alrededor del mundo, los países adoptaron alternativas de telemedicina durante la pandemia. Así, en el primer trimestre de 2020, Estados Unidos reportó un incremento del 154 % de consultas de telesalud (Koonin et al., 2020). En la zona del Asia – Pacífico, según información de las aseguradoras, se evidenció un aumento del 52 % en el uso del acceso a la telesalud a los servicios de médicos, cifra que pasó del 4 % al 56 % (Watson, 2020). En Canadá, las consultas aumentaron a 147 por 1.000 entre los pacientes rurales y a 220 visitas por 1.000 entre los habitantes de las ciudades (Chu et al., 2021). Y en Alemania, mediante un estudio se pudo conocer que los médicos y enfermeras consideran que el impacto de la telemedicina fue alto o muy alto (Peine, 2020).

En Perú, el sistema de teleatención venía implementándose desde el año 2017. Sin embargo, la pandemia fue un factor que obligó el crecimiento de su cobertura como se observa en el Sistema de Información HISMINSA que registró un total de 1,7 millones de telemonitoreos (Ma-Cáderas et al., 2021). Así, lo que en situaciones de prepandemia eran 250 consultas pasaron de 15 mil atenciones diarias entre el 2020 y 2021 (Salud Digital, 2021). En medio de este contexto, el 30 de abril de 2020 se publicó la Resolución Directoral 099-2020-DG-INMP-MINSA un programa con atención mixta; visitar virtuales y presenciales.

Sin embargo, la implementación de las estrategias de la telemedicina

necesita ser sometidas a mayores evaluaciones con la finalidad de conocer desde sus efectos positivos en la salud como en la calidad del servicio que ofrece. Un estudio de SingleCare (2021) revela que a nivel mundial solo un 42 % y 36 % asegura estar muy satisfecho y algo satisfecho respectivamente en relación con los sistemas de telemonitoreo. En esa misma línea, en el Perú, es importante que las autoridades se preocupen por la calidad de la atención debido a que por la rapidez con la que se implementaron estos sistemas no se conoce el nivel de satisfacción de los pacientes.

En este sentido, el telemonitoreo obstétrico puede representar una herramienta positiva que no solo se limite a realizar un seguimiento del estado de la gestante, sino también que cumpla con promover la adherencia a los suplementos nutricionales en la etapa de gestación. El lograr la adherencia en las gestantes, contribuye a disminuir la prevalencia de anemia y déficits nutricionales en la madre, reduciendo la morbimortalidad materno infantil y, asimismo, los costos de los sistemas de salud. (Valdivia, et al. 2018) Incluso, se conoce que la no adherencia terapéutica genera gastos de entre 125.000 millones de euros al año a los sistemas de salud, desencadenando, además, 195.500 muertes. Así, a pesar de los efectos negativos de la no adherencia a la medicación en la población, el personal de salud aún no cuenta con una debida capacitación que los entrene en la detección de falta de adherencia en los pacientes. (Moon, et al. 2017)

En ese sentido, siguiendo lo establecido por el Ministerio de Salud, el hospital de estudio incorporó el telemonitoreo como medida para la atención en gineco obstetricia, el cual presenta entre sus limitaciones, la falta de recursos tanto técnicos como humanos. Así, el telemonitoreo en este servicio, se ha realizado en medio de la falta de canales de comunicación efectivos, de una plataforma que permita videoconferencias o, en momentos críticos, la imposibilidad para enviar y recibir fotos o vídeos por móviles. Esta situación ha ocasionado que los niveles de satisfacción de las pacientes disminuyan junto con la asistencia regular a esta área. A pesar de ello, hasta el momento no se han analizado los factores calidad y satisfacción entre las pacientes gestantes que hacen uso del servicio para brindar alternativas de solución que permitan la solución de esta problemática. Asimismo, a causa de la pandemia por COVID-19, la distribución de los suplementos nutricionales a las gestantes se ha visto limitada para las pacientes.

En base a lo expuesto, se ha establecido como problema general de la investigación: ¿Cuál es la relación entre el servicio de telemonitoreo obstétrico y la adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes de un hospital de Lima - Perú, 2021? Asimismo, se estableció como problemas específicos: 1) ¿Cómo se presentan los niveles del servicio de telemonitoreo de un hospital de Lima – Perú, 2021? 2) ¿Cómo se presentan los niveles de la adherencia a los suplementos nutricionales de un hospital de Lima – Perú, 2021? 3) ¿Cuál es la relación entre el contacto interpersonal y la adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes de un hospital de Lima - Perú, 2021? 4) ¿Cuál es la relación entre el servicio virtual y la adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes de un hospital de Lima - Perú, 2021?

Debido a ello, la investigación se justifica de manera teórica en la medida que permite que los conceptos y teorías relacionadas a las variables que se han desarrollado hasta el momento sean ampliados, discutidos y perfeccionados con nuevos aportes provenientes de la unidad de análisis del estudio. La información recabada permite conocer la situación que se desarrolla en las pacientes gestantes para la búsqueda de mejorar el servicio brindado. Además, se justifica metodológicamente porque brinda dos herramientas de utilidad. Permite la realización de futuras investigaciones en temas similares y porque quedan establecidos una serie de procesos que deben seguir aquellas personas que consideren este estudio como insumo de sus futuras investigaciones. Por último, su justificación práctica radica en la utilidad de la investigación sobre servicio de telemonitoreo obstétrico y la adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes, le brindara las autoridades de la institución a los hallazgos encontrados para atender la problemática con el fin de desarrollar actividades de preventivo promocionales y así disminuir los riesgos de la morbilidad materna.

En esa misma línea, la investigación tiene como objetivo general: Determinar la relación entre el servicio de telemonitoreo obstétrico y la adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes de un hospital de Lima - Perú, 2021. Así como, establecer los objetivos específicos siguientes: 1) Identificar los niveles del servicio de telemonitoreo. 2) Identificar los niveles de la adherencia a los suplementos nutricionales. 3) Determinar la relación entre el contacto interpersonal y la adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes de un hospital de Lima

- Perú, 2021. 4) Determinar la relación entre el servicio virtual y la adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes de un hospital de Lima - Perú, 2021.

En cuanto a la hipótesis general: Existe relación significativa entre el servicio de Telemonitoreo obstétrico y la adherencia a los suplementos nutricionales a gestantes de un hospital de Lima - Perú, 2021. De igual manera, como hipótesis general nula se señala que No existe relación significativa entre el servicio de Telemonitoreo obstétrico y la adherencia a los suplementos nutricionales a gestantes de un hospital de Lima - Perú, 2021.

Con relación a las hipótesis específicas, se estableció que no había hipótesis específica en 1) y 2) por buscar identificar los niveles de cada variable; en la 3) Existe relación entre el contacto interpersonal y la adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes de un hospital de Lima - Perú, 2021; y en la 4) Existe relación entre el servicio virtual y la adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes de un hospital de Lima - Perú, 2021.

## II. MARCO TEÓRICO

Entre los antecedentes internacionales se encuentra que Palmer et al. (2021) quien se propuso como objetivo valorar la efectividad y seguridad de la telesalud en la atención prenatal. Dicha investigación presentó un diseño de series de tiempo interrumpido, donde se incluyeron el análisis los partos que ocurrieron a las 20 semanas de gestación o después o con un peso al nacer de 400 gr más, si la gestación era incierta. Los datos se extrajeron de la base de datos sin procesar del *Birth Outcomes System (Melbourne Clinical and Translational Sciences, Melbourne)*. Según los resultados, la atención prenatal integrada de telesalud permitió reducir las consultas en persona en un 50 % sin comprometer los resultados del embarazo. En consecuencia, se concluyó que este modelo de atención puede ayudar a minimizar las interacciones durante la pandemia, pero también deben considerarse los modelos de atención de salud pospandémicos.

Por otro lado, en un estudio descriptivo, Fazal et al. (2020) tuvo como objetivo implementar un sistema de seguimiento domiciliario para embarazadas con hipertensión, utilizando tecnología de telesalud, para mejorar la eficiencia de los servicios de maternidad y la satisfacción de las pacientes. Dicha investigación utilizó la tecnología de telesalud de Florence para crear un diálogo con el paciente a través de mensajes de texto, que le recordaría todos los viernes a una hora determinada que se controle la presión arterial y la tira reactiva de orina. La muestra de esta investigación estuvo compuesta por 75 participantes. Según los resultados, se reclutó a los participantes durante 12 meses a través de las fases progresivas y reemplazamos alrededor de 800 citas cara a cara por sesiones de monitoreo supervisadas de forma remota con Florence, con una mejor atención y satisfacción del paciente. Así, se concluyó que la telesalud puede ser una solución potencial para mejorar la atención en los servicios de maternidad, con una carga menor para los recursos del hospital.

En otra investigación de tipo cuantitativa llevado a cabo por Fuenzalida et al. (2020) se presentó como objetivo valorar la satisfacción del paciente en el seguimiento remoto de embarazadas y puérperas con diagnóstico de infección por SARS-CoV-2. Dicha investigación presentó un diseño descriptivo. La muestra estuvo compuesta por 41 participantes y los datos fueron recolectados mediante la técnica de la encuesta. Según los resultados, el 86 % de las pacientes evaluó como

“muy bueno” o “bueno” el control virtual. El 91 % no experimentó problemas técnicos. El 14 % prefiere un control virtual; el 26 %, presencial y el 60 %, un control mixto. Además, el 80 % cumplió todas las necesidades con el control virtual. Por ello, se concluyó que, dentro del contexto de pandemia, el seguimiento remoto ha sido evaluado en forma positiva con niveles aceptables de satisfacción entre las pacientes.

De igual forma, en otro estudio presentado por, Fryer et al. (2020), se propusieron como objetivo ilustrar y discutir el impacto de la nueva pandemia de coronavirus sobre la prestación de atención obstétrica, incluida una discusión sobre las barreras preexistentes, el marco prenatal y la necesidad de la telesalud. Según los resultados, el uso de un modelo de atención virtual permite a los proveedores reducir las visitas en persona e incorporarlas de manera virtual en el horario de atención prenatal. Además, debido a la pandemia, la implementación de telesalud se ha vuelto crucial para garantizar la prestación segura de atención obstétrica. Por ende, se concluyó que esta implementación se seguirá requiriendo, por lo que deben realizarse planificaciones, procedimientos y procesos para una evaluación cuidadosa, a fin de garantizar la sostenibilidad de la telesalud pospandemia.

Asimismo, en una investigación cuantitativa desarrollado por Van Den Heuvel (2020) se determinó como objetivo tasar la práctica y las actitudes actuales respecto al monitoreo domiciliario y el telemonitoreo en embarazos de alto riesgo que requieren monitoreo materno y fetal. Dicha investigación presentó un diseño transversal. La muestra estuvo compuesta por 73 representantes de cada hospital y los datos fueron recolectados mediante la técnica de la encuesta. Así, según los resultados, la tasa de respuesta para la provisión de monitoreo desde el hogar o tele monitorización fue 100 %. En 2018, el 38 % de los centros de los Países Bajos ofrecían monitorización domiciliaria o tele monitorización o ambas a mujeres embarazadas. Así, la monitorización domiciliaria se ofreció en el 26 % de los centros; tele monitorización, en el 23 %; y ambos en el 11 %. Por eso, se concluyó que la monitorización domiciliaria se proporciona en 26 % y la tele monitorización, en 23 % de los hospitales entre las mujeres con complicaciones de embarazo.

Entre los antecedentes nacionales, Estela y Ramos (2021), se estableció el nivel de adherencia y el uso racional de suplementos nutricionales en 138 gestantes que recibieron atención en un centro de salud en Cajamarca. Para ello, las autoras,

adaptaron el cuestionario de Morisky MMAS-8, encontrando en sus resultados que el 78,99 % de las participantes presentó un nivel bajo de adherencia, mientras que el 21,01 % restante, una adherencia media, siendo el factor principal en la ausencia de adherencia al tratamiento la autopercepción de un estado nutricional equilibrado. Asimismo, el 78,99 % manifestó olvidarse de ingerir sus suplementos en ocasiones. Por último, se concluye que sí existe una asociación entre la adherencia y el uso racional de suplementos ( $\rho=0,022$ ); en consecuencia, el uso racional sería un condicionante para la mejora en la adherencia de las gestantes.

Así también, en una investigación cuantitativa llevada a cabo por Ramos (2021) se estableció como objetivo de investigación establecer el nivel de relación que existe entre la telesalud y la calidad de atención a la gestante en un centro de salud. Dicha investigación presentó un diseño básico no experimental-correlacional. La muestra estuvo compuesta por 30 participantes y los datos fueron recolectados mediante la técnica de la encuesta. Según los resultados, se corroboró que existe relación directa entre ambas variables de estudio. Esto quiere decir que a mayor desarrollo de la telesalud mejor será la calidad de atención a la gestante en el centro de salud. Por eso, se concluyó que el 60 % de las colaboradoras aprecian en un nivel medio a la telesalud, debido a que existen limitaciones en el manejo de las tecnologías por parte de los servidores del centro de salud, complicando el servicio de telemedicina y teleorientación.

Se halló la investigación descriptivo correlacional de Huamaliano y Rurush (2020), quienes se propusieron establecer los factores relacionados a la suplementación de sulfato ferroso en 92 gestantes que reciben atención prenatal en un puesto de salud en Villa el Salvador, Lima. Encontrando entre los resultados, que el 53.2 % de quienes sí cumple con el consumo del suplemento, recibió consejería sobre la suplementación de sulfato ferroso, evidenciándose una relación significativa entre ambas variables mediante un análisis con chi cuadrado. De igual forma, el 51.1 %, de quienes recibieron consejería sobre la prevención de la anemia cumple con la ingesta del suplemento, confirmándose la existencia de una relación significativa. Asimismo, el 79.3 %, de las gestantes que sí cumple con la ingesta expresó tener un acceso rápido al suplemento, evidenciándose una relación significativa entre ambas. Por lo cual, las autoras concluyen que estos factores son de suma importancia para el cumplimiento en la ingesta de dichos suplementos.

Por otro lado, en una investigación cuantitativa, Inca y Munares En otra investigación que analiza el telemonitoreo en gestantes, (2020), estudiaron la adherencia a suplementos de hierro y los factores asociados en una muestra conformada por 30 gestantes que recibieron atención en un centro de salud en Cañete. Para medir el nivel de adherencia, se aplicó una fórmula estipulada por la OMS, y se consideraron como factores asociados el recibir sesiones demostrativas, la espera en la próxima consulta o recurrir a la farmacia para la obtención de los suplementos, el no recibir consejos desagradables sobre los mismos y la recarga de trabajo en el personal de salud. Entre los resultados, se confirmó la relación entre la adherencia y los factores asociados, encontrando, además, que el 36.4 % de quienes recibieron recibir sesiones demostrativas, presentó adherencia, a diferencia del 5.3 %, quienes no presentaron adherencia. Asimismo, el 27.3 % de quienes evidencian adherencia, manifestó no haber recibido consejos desagradables del suplemento. Por último, el 90.9 % de las mujeres con adherencia, expresó recibir sus suplementos en el centro de salud o farmacia. Concluyendo que estos factores incrementan la adherencia al tratamiento de hierro.

En otra investigación que analiza el telemonitoreo en gestantes, Marín (2020) planteó como objetivo realizar una revisión minuciosa de los estudios de los últimos años relacionados con la telemedicina y que tan eficiente es, en la monitorización del embarazo. Dicha investigación presentó un diseño de búsqueda bibliográfica. La muestra estuvo compuesta por diversas bases de datos, como Pubmed, LILACS, Scopus, Cochrane Library, Google Scholar. Los datos fueron recolectados mediante la técnica de revisión bibliográfica. Así, según los resultados, inicialmente se contó con 128 artículos de los cuales solo 28 fueron seleccionados. Los hallazgos determinaron que la telemedicina, mediante el uso de los aplicativos o web es eficiente en la monitorización del embarazo, tanto de bajo como de alto riesgo, e incluso en trastornos hipertensivos y diabetes mellitus gestacional. Por ello, se concluyó que mientras existan condiciones óptimas, emplear telemedicina será beneficioso para mantener a la gestante monitorizada desde su domicilio y evitar el ausentismo de las citas de control prenatal.

El telemonitoreo se define como la observación a distancia por telecomunicación de procesos industriales, equipos operativos, fenómenos naturales o individuos, mientras que el sistema del telemonitoreo se entiende como

un sistema que registra de forma remota los signos vitales y los datos metabólicos (por ejemplo, la presión arterial) y datos ambientales (por ejemplo, temperatura del aire) en el hogar y fuera del hogar de un paciente por su médico a cargo o por un centro de atención telemédico (Santos et al., 2020). Así también, Lanssens et al. (2017) señalan que el objetivo de un sistema de telemonitoreo es mejorar la atención sin necesidad de desplazamientos pudiéndose utilizar en diferentes contextos, es decir, el entorno doméstico. Así, con base en esta definición, el telemonitoreo obstétrico es la monitorización de los parámetros maternos a través de un sistema virtual.

Actualmente se cuenta con evidencia empírica que afirma que la telemedicina tiene la capacidad de brindar la misma eficacia y eficiencia en salud, que los métodos tradicionales, manteniendo la satisfacción del paciente y sin afectar el vínculo médico-paciente (Curioso y Galán, 2020). Incluso, durante la pandemia por COVID-19, la telemedicina ejerce un rol fundamental que ha permitido el funcionamiento de los servicios de salud sin exponer a los pacientes a posibles contagios (Hollander y Carr, 2020). Y en el seguimiento de los controles prenatales ha sido satisfactorio por parte de las pacientes (Peahl, et al. 2020) Así, Whittington y Magann (2020) señalan que el telemonitoreo presenta aplicaciones generalizadas en el campo obstétrico ya que puede ser útil para controlar y diagnosticar los trastornos hipertensivos durante el embarazo, detectar malformaciones fetales mediante la teleultrasonido, controlar la diabetes y deficiencias nutricionales. Según Grassl et al. (2018) su la aplicación de la tecnología en la telemedicina debe ser expandida tanto en enfermeras y obstetras para el seguimiento del embarazo.

En este sentido, en obstetricia, el telemonitoreo tiene el potencial de contribuir a la mejora de los resultados gestacionales, permitiendo ofrecer una mejor atención sanitaria gracias a una mayor atención, detección precoz de complicaciones y prevención de incurrencias, proporcionando una intervención local incluso antes de la hospitalización (Gallardo-Zanetta et al. 2019).

La atención prenatal se ha implementado ampliamente como un medio para mejorar los resultados de salud tanto para los demás como para los bebés. La atención prenatal es un sistema cada vez más popular para brindar atención especializada para las mujeres en estado de gestación. Además, este sistema

permite que las mujeres se unan como un grupo de apoyo mientras reciben atención prenatal y participan en la educación; así también contiene un enfoque interactivo que permite a las mujeres tomar el control de su salud durante el embarazo (Heuvel et al. 2020).

Además, Hanley et al. (2018) sostienen que existen varias estrategias que el profesional de la salud puede usar para monitorear los posibles riesgos gestacionales. Con el creciente uso de internet por parte de mujeres embarazadas y familiares para el seguimiento gestacional, el uso de aplicaciones para este propósito ha demostrado tener un gran potencial. Dado que Internet se ha convertido en una herramienta de apoyo para las mujeres embarazadas en la búsqueda de información sobre el embarazo, los sitios web y las aplicaciones disponibles no garantizan la base de evidencia científica.

En el embarazo de alto riesgo, el telemonitoreo domiciliario de los parámetros maternos y fetales parece ser una forma aceptable y cómoda de atención prenatal, según las experiencias de dos grupos de mujeres con ingreso hospitalario o el telemonitoreo (Heuvel et al., 2020). Los posibles efectos positivos del uso virtual de la consulta médica incluyen una mayor participación y satisfacción de los pacientes, un mejor acceso a la atención médica y la posibilidad de reducir los costos clínicos con resultados de salud iguales o mejores. La salud electrónica ya ha encontrado su camino en la atención perinatal y es probable que su implementación se disperse a nivel mundial en la próxima década (Gallardo-Zanetta et al., 2019).

El embarazo es un período con importantes cambios físicos, psicológicos y sociales en la vida de la mujer, su pareja y su familia. El objetivo de la atención prenatal es realizar un seguimiento continuo y verificar las adaptaciones gestacionales y el estado de salud de las mujeres, con el objetivo de identificar las desviaciones tempranas de la normalidad, permitiendo así intervenciones oportunas. Este proceso está intrínsecamente relacionado con una mejora en la calidad de la atención brindada a la paciente gestante, desde las primeras visitas prenatales hasta el puerperio. La atención prenatal también tiene como objetivo promover la salud y orientar sobre las adaptaciones del cuerpo, ya que este período está marcado por dudas e inseguridades para algunas mujeres embarazadas (Santos et al., 2020).

Este aspecto interpersonal se puede entender principalmente como la actitud con la cual se ejecuta todo el procedimiento de telemonitoreo, pues esta debe caracterizarse por un comportamiento asertivo desde los profesionales hacia las pacientes. El principal aspecto en evolución de los servicios se centra en aumentar la responsabilidad del paciente para actuar sobre los datos monitoreados en el hogar y reducir la responsabilidad profesional desde la vigilancia constante de los datos hasta la revisión periódica a menos que el paciente se comunique con ellos. (Lanssens et al., 2017)

Respecto al entorno tecnológico, por lo general, las mujeres embarazadas buscan información y asesoramiento en Internet o en aplicaciones móviles de autoayuda. Sin embargo, esta información no siempre proviene de fuentes confiables, que se basan en evidencia científica, y es posible que aún no sea aplicable a la situación real de la mujer. La tecnología puede ofrecer una solución a algunos de estos desafíos y, especialmente en la última década, se ha invertido mucho esfuerzo en el desarrollo de tecnologías que apoyen el seguimiento gestacional, permitiendo que las mujeres controlen su atención prenatal, al tiempo que provocan cambios significativos en el escenario de la salud. (Santos et al., 2020)

Además, según Lanssens et al. (2017) en cuanto a los aspectos tecnológicos, además de las tecnologías móviles utilizadas (smartphones, tablets, etc.), se incluyeron características asociadas a su ejecución, como el uso de dispositivos externos, desarrollo de aplicaciones, servicios web, y aspectos de usabilidad en la especificación de los sistemas también considerados. Así, los aspectos relacionados con la salud se diferencian entre telemonitoreo materno y fetal, período gestacional cubierto en la evaluación (prenatal, parto o puerperio), aspectos biomédicos (contracción uterina, altura del fondo uterino, presión arterial, peso, maternidad frecuencia cardíaca, temperatura y frecuencia cardíaca fetal) y espacio de telemonitoreo (hogar, hospital o ambos).

Respecto a la segunda variable, el embarazo es un proceso fisiológico y dinámico que demanda en el organismo de la mujer un incremento en sus necesidades nutricionales, que de no ser cubiertas pueden desencadenar una deficiencia afectando tanto la salud de la gestante como la del feto. Por tanto, en esta etapa se destaca la importancia de consumir micronutrientes a través de la

ingesta de alimentos adecuados y suplementos multivitamínicos de sulfato ferroso, ácido fólico y carbonato de calcio. (Martínez et al., 2016) El déficit nutricional en la gestante es asociado con un bajo peso al nacer, un parto prematuro y una mortalidad perinatal, entre otros. (Gernand, et al., 2016). El uso de los suplementos de micronutrientes ha probado ser eficaz en la reducción de deficiencias nutricionales que pudieran generar efectos adversos durante el embarazo y parto. (Gomes et al. 2021)

No obstante, a pesar de que el uso de suplementos nutricionales durante el embarazo es recomendado y entendido como una práctica necesaria, se ha evidenciado en diversas investigaciones que existe un escaso cumplimiento en su ingesta. (Lucas, 2014) Incluso, en estudios realizados en 22 países de ingresos bajos evidenciaron que si bien cuentan con una cobertura amplia en atención prenatal y en el suministro de suplementos en ácido fólico y de hierro en un 80 % únicamente el 8 % de las pacientes cumplieron con la dosis recomendada por el personal de salud (Sununtnasuk, 2016).

Por su parte, Quiliche (2019), refiere que las gestantes presentan niveles medios a bajos en cuanto a la adherencia a los suplementos nutricionales, a causa de diversos factores como la intolerancia a algunos productos, las reacciones adversas que producen su consumo, la nuliparidad, los problemas asociados a los sistemas de salud, etc. Por su parte, Malek et al. (2016), advierten que es necesario mejorar las estrategias que incrementen el conocimiento y adherencia a los suplementos tanto antes de la concepción como durante el embarazo. Esta adherencia debe ser entendida, según Osterberg y Blaschke (2005), como el grado o nivel en que las pacientes cumplen con las indicaciones de un tratamiento, tomando sus medicaciones de acuerdo a lo recomendado por el proveedor de salud. Por otra parte, Haynes y Sackett (citado por Orueta, 2005), expresan que la adherencia alude a la medida en la que la paciente cambia su conducta enfocándola hacia el consumo del medicamento administrado. Lo cual simboliza una aceptación del diagnóstico emitido.

Por consiguiente, la OMS (2004) señala que la adherencia terapéutica representa un fenómeno multidimensional influenciado por la presencia y acción de cinco elementos tales como los factores socioeconómicos, los factores asociados con la enfermedad, los relacionados con el tratamiento mismo, los factores

concernientes al paciente y, por último, los relacionados con el equipo o sistema de asistencia en salud. De tal manera, que un sistema deficiente en el reparto de los suplementos, la escasa capacidad para educar a las pacientes y brindar un seguimiento, a causa de un inadecuado entrenamiento para establecer una red de apoyo hacia la comunidad y desarrollar en los pacientes estrategias de autocuidado, aunado a la desconocimiento de la importancia de la adherencia en el éxito de los tratamientos, representa un factor que afecta e interfiere tanto en el estado de salud del paciente como en el cumplimiento de los propósitos de los sistemas de salud.

En este sentido, la adherencia puede favorecerse si se siguen pautas como el valorar al paciente, considerando su estado de salud, su edad, si posee algún diagnóstico psiquiátrico ya sea crónico o temporal en el momento que recibe la orientación por parte del profesional de salud. Asimismo, el ofrecer información de forma clara y precisa al paciente respecto a los beneficios, factores de riesgo, efectos secundarios, frecuencia y la dosis del tratamiento contribuye a incrementar la adherencia. De igual forma, el elaborar un plan terapéutico simple, en el cual se prescriba la menor cantidad de medicamentos y dosis en el día, relacionando la ingesta de la pastilla con una actividad del día a día del paciente, y considerando su estilo de vida. Por último, la relación médico paciente debe basarse en una comunicación clara, tomando en cuenta el nivel de instrucción de la paciente para explicarle las recomendaciones médicas, y detallarle cada indicación que se le brinde para establecer un vínculo de confianza entre ambos. (Peralta y Carbajal, 2008) Por tanto, estrategias de intervención que incluyan el apoyo familiar, incentivos económicos, recordatorios mediante mensajes de textos, capacitaciones y asesoramientos individualizados podrían incrementar la adherencia a los suplementos nutricionales (Akibu, et al. 2018)

Por otro lado, el modelo teórico de promoción de la salud propuesto por Nola Pender, explica que las personas al interactuar con su medio buscan alcanzar un estado idóneo de salud; enfatizando el vínculo entre las creencias, conocimientos, experiencias, características personales y aspectos situacionales relacionados con las conductas o comportamientos de salud que buscan alcanzar. Así, este modelo se sustenta en la teoría de aprendizaje social de Bandura y la valoración de expectativas de la motivación de Feather, rescatando la relevancia de los procesos

cognitivos en la modificación de la conducta, mediante el aprendizaje conductual y cognitivo que se producen mediante cuatro factores: la atención brindada por el sujeto; la retención, es decir, evocar lo observado; la reproducción, que se expresa en la capacidad de la persona en reproducir un comportamiento; y la motivación, que se basa en la razón por la cual el individuo desea adoptar dicha conducta. (Aristizábal et al., 2011)

Así, este modelo teórico sustenta que el comportamiento sigue un mecanismo racional, y que el factor motivacional clave para alcanzar un logro es la intencionalidad de la persona; es decir, si existe una intención concreta, clara y definida orientada a la consecución de un objetivo, el logro de este incrementará su probabilidad de ocurrencia. En este sentido, tanto los afectos y conocimientos sobre la conducta, como las experiencias y características personales, orientan al sujeto a involucrarse o no en comportamientos saludables. (Aristizábal et al., 2011)

De acuerdo con Yin y Fresco (2015), la medición de la adherencia a los medicamentos es un proceso desafiante puesto que sus parámetros deben seguir una delimitación cuidadosa y a su vez adaptarse a circunstancias individuales. Así, en el ámbito práctico y académico, se han publicado diversas herramientas para medir la adherencia; sin embargo, no todas muestran ser fiables, válidas y sensibles al cambio. De esta manera, el elegir un método o herramienta determinada para evaluar la adherencia debe realizarse considerando los recursos y objetivos de la investigación y los atributos individuales de la población a estudiar.

El cuestionario elaborado por Morisky, representa una herramienta que goza de una especificidad del 53 % y una sensibilidad del 93 % y sus índices de confiabilidad y validez han sido más que adecuados en pacientes con diagnóstico de alguna enfermedad crónica. Por lo cual se le considera como el cuestionario más aceptado para medir la adherencia a la medicación. Así, Morisky, concibe a la adherencia como un constructo unidimensional puesto que, en sus estudios realizados, los resultados mediante el análisis factorial confirmatorio evidencian una validez para una única dimensión (Yin y Fresco, 2015).

Cabe señalar que, para el presente trabajo de investigación, se tomó de referencia el modelo teórico propuesto por Nola Pender, sobre cual Morisky et al. (2008), construyó una escala unidimensional para medir la adherencia. De acuerdo con Yan et al. (2014) este instrumento brinda información respecto a

comportamientos asociados a la adherencia a los medicamentos que impliquen un uso por un periodo de tiempo amplio, aproximadamente superior a seis meses. Asimismo, esta escala ha presentado buenas propiedades psicométricas y es usado de forma amplia en numerosos estudios.

### III. METODOLOGÍA

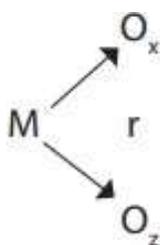
#### 3.1 Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación es aplicada. De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018) estos estudios buscan conocer para hacer, construir y modificar una realidad concreta, por eso, este tipo de investigación es la que se realiza para conocer la realidad social, económica y política de un ámbito concreto

Asimismo, la investigación presenta un diseño no experimental, transversal y correlacional simple. Señalan Hernández y Mendoza (2018), que el diseño no experimental se caracteriza porque no se realizan cambios a ninguna variable y se analizan los fenómenos tal como se observan en el espacio físico. Además, de ser transversal, porque el recojo de los datos se realiza en un tiempo único determinado.

De igual manera, Hernández y Mendoza (2018), refieren que el alcance correlacional tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables.

Figura 1. Diseño de la investigación.



Donde:

M: Muestra de estudio

Ox: Telemonitoreo obstétrico

Oz: Adherencia a suplementos

nutricionalesr: Correlación

### **3.2 Variables y operacionalización**

La variable Telemonitoreo Obstétrico, se define conceptualmente como la observación a distancia por telecomunicación de procesos industriales, equipos operativos, fenómenos naturales o individuos y el sistema del telemonitoreo se entiende como un sistema que registra de forma remota los signos vitales y los datos metabólicos (por ejemplo, la presión arterial) y datos ambientales (por ejemplo, temperatura del aire) en el hogar y fuera del hogar de un paciente por su médico a cargo o por un centro de atención telemédico (Santos et al., 2020). La definición operacional de Telemonitoreo Obstétrico es el seguimiento que realiza la obstetra o personal encargado a la paciente gestante con el propósito de detectar complicaciones y prevenir incidencias durante la etapa de embarazo, el cual será medido mediante el cuestionario de telemonitoreoobstétrico.

Para efectos de la presente investigación se consideraron dos dimensiones: el Contacto interpersonal, permitiendo que las mujeres se unan como un grupo de apoyo mientras reciben atención prenatal y participan en la educación; así también contiene un enfoque interactivo que permite a las mujeres tomar el control de su salud durante el embarazo (Heuvel et al. 2020), y la dimensión Servicio virtual que comprende las estrategias que el profesional de la salud puede usar para monitorear los posibles riesgos gestacionales. Con el creciente uso de internet por parte de mujeres embarazadas y familiares para el seguimiento gestacional, el uso de aplicaciones para este propósito ha demostrado tener un gran potencial. (Hanley et al., 2018)

Por otro lado, la variable Adherencia a los suplementos nutricionales, conceptualmente según Osterberg y Blaschke, (2005) es el grado o nivel en el que las pacientes cumplen con las indicaciones de un tratamiento, tomando sus medicaciones de acuerdo con lo recomendado por el proveedor de salud. Así mismo, al encargarnos de operacionalizar la variable, se describe como el grado en que la paciente gestante se adhiere a la ingesta de los medicamentos prescritos por el personal de salud encargado y que es medido mediante el cuestionario de adherencia a los suplementos nutricionales. Cabe mencionar, que dicha variable cuenta con 2 dimensiones que son el cumplimiento y conocimiento de los suplementos nutricionales en las gestantes.

### **3.3 Población, muestra y muestreo**

En términos de Hernández y Mendoza (2018), la población es la cantidad total de las unidades de estudio, agrupadas porque comparten las mismas características de estudio. Dichas unidades pueden ser cosas, colectivos, personas, hechos que reúnen las características que requiere el investigador. Para los fines de la investigación, la población está conformada por 339 pacientes gestantes inscritas en el registro de un Hospital de Lima durante los meses octubre y noviembre del 2021.

Se utilizó una muestra, entendida por Hernández y Mendoza (2018) como un subgrupo que pertenece a la población que es analizada. Así, para su determinación se utilizó una ecuación matemática para muestras finitas (anexo 6), mediante la cual se estableció que la muestra está conformada por 180 pacientes gestantes inscritas en el registro de un Hospital de Lima durante los meses octubre y noviembre del 2021. Cabe señalar, que en un principio se consideraron un total de 203 participantes; sin embargo, se descartaron 23 encuestas por no cumplir con los criterios de inclusión y exclusión que se detallan a continuación.

Así también, para determinar la conformación de la muestra de estudio se aplicaron criterios tanto de inclusión como de exclusión para su selección. En este sentido, dentro de los criterios de inclusión se consideraron solo a las pacientes mayores de 18 años y menores de 40 años de edad. Asimismo, a las pacientes que realizan sus controles prenatales en el hospital de estudio durante los meses de ejecución de la investigación, y a quienes hayan aceptado mediante el consentimiento informado, participar voluntariamente en el estudio. Por otro lado, los criterios de exclusión refieren a las pacientes menores de 18 años de edad, que no acepten formar parte de la investigación, o, por el contrario, no hayan completado lo totalidad de los instrumentos.

Asimismo, el tipo de muestreo utilizado fue no probabilístico por conveniencia. En términos de Hernández y Mendoza (2018), en esta modalidad todos los elementos que conforman la población no tienen la posibilidad de ser elegidos, siendo su selección mediante la disponibilidad de participación de cada unidad muestral. Cabe señalar, que este tipo de muestreo presenta como limitación la no generalización de los resultados obtenidos, por tanto, los resultados solo pueden ser interpretados para la muestra de estudio.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Para llevar a cabo el recojo de datos de la población, se aplicó la técnica de la encuesta. Señalan Hernández y Mendoza (2018) que es una técnica que recoge información de manera sistemática de temas específicos. Asimismo, el instrumento es estructurado como un cuestionario, que se compone de preguntas o reactivos cerrados a los cuales deben responder los individuos de manera tal que se facilite su tabulación y análisis posterior.

Para la medición de la variable telemonitoreo obstétrico, se construyó un cuestionario para la medición de dicha variable, el cual consta de 20 ítems que tienen como propósito el evaluar el telemonitoreo obstétrico que reciben las pacientes gestantes mediante dos dimensiones: el contacto interpersonal y el servicio virtual. Su calificación se realiza sumando las respuestas asignadas a cada ítem, tanto para el cuestionario total, como para sus dimensiones. Sus propiedades psicométricas fueron determinadas mediante la validez de contenido y un análisis de confiabilidad. La validez de contenido se estableció con un criterio de jueces, el cual arrojó un V de Aiken igual a 1, lo que evidencia que este instrumento es válido para medir el telemonitoreo obstétrico. De igual forma, se realizó un análisis de confiabilidad a través del alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de .979, el cual implica que el cuestionario posee una óptima confiabilidad.

En lo que respecta a la variable Adherencia a suplementos nutricionales, se utilizará una adaptación peruana en gestantes de la Escala de Morisky MMAS-8 realizada por Estela y Ramos (2021) que tiene como propósito evaluar el grado de adherencia a las pacientes respecto a su tratamiento con suplementos nutricionales. Cabe señalar que la versión original del instrumento posee una confiabilidad (alfa=.83) adecuada, y una validez concurrente y predictiva. Su aplicación se ha extendido a diversas poblaciones por lo cual resulta un instrumento eficaz para medir la adherencia (Morisky, 2008). Dicha escala consta de 8 ítems y su calificación se realiza asignando 0 a la respuesta sí y 1 punto a la respuesta no para los ítems 1, 2, 3, 4, 6 y 7; en el ítem 5 se asigna 1 punto a la respuesta sí, y cero a la respuesta no.

### **3.5 Procedimientos**

Para la recolección de los datos se aplicó a las gestantes a quienes se les realiza el servicio de telemonitoreo obstétrico en un hospital ubicado en la ciudad

de Lima, la técnica de la encuesta y como instrumento dos cuestionarios, para ello, el trabajo de campo se llevó a cabo de manera virtual, también se empezó con la búsqueda de revistas, libros y artículos. Es decir, se buscó en otros portales para integrar la teoría con la investigación. Así, como resultado, se efectuaron comparaciones para identificar las variables. Además, una vez identificadas las variables de estudio se construyeron los instrumentos que se aplicaron a través de un enlace virtual. También, con la finalidad de comprobar su confiabilidad fue necesario realizar una prueba piloto entre la muestra de estudio, es decir, las gestantes de un hospital de Lima. Entonces, se obtuvieron los datos mediante la aplicación de dos cuestionarios validados y confiabilidades metodológicamente. Previamente a ello, se gestionaron los permisos correspondientes tanto a la Universidad César Vallejo como al hospital donde se ejecutó la investigación. Además, la muestra de estudio autorizó y aprobó el uso de sus datos, en conjunto con sus respuestas a los instrumentos, a través del consentimiento informado mediante el acceso desarrollado de modo remoto y virtual en el formulario gestionado en Google Docs. Cabe señalar, que el proceso de recopilación de los datos tuvo una duración de dos semanas, desarrollándose sin complicaciones. Finalmente, se ejecutó el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) en su versión 26, en el idioma castellano para el procesamiento de toda la información estadística de manera cuantitativa.

### **3.6 Método de análisis de datos**

Una vez concluida la recopilación de las respuestas de los respectivos cuestionarios, se procedió al vaciado de datos en el programa de Excel, en el cual se distribuyeron los resultados obtenidos según los ítems, y se realizó la codificación de las respuestas. Luego se ingresaron los datos al programa estadístico SPSS en su versión 26, en la cual se realizó la calificación de cada cuestionario para la obtención de los puntajes totales y por dimensiones. Sobre estos valores, se aplicaron estadísticos descriptivos para obtener las frecuencias, porcentajes, medias, varianza, desviación estándar, rango y mínimos y máximos, los cuales fueron presentados en tablas.

Posteriormente se realizó el análisis inferencial mediante la prueba de hipótesis. Para ello, se aplicó la prueba de normalidad Kolmogórov-Smirnov para corroborar si los datos siguen una distribución normal y así determinar la elección

entre las pruebas paramétricas o no paramétricas para el análisis correlacional. Es con base a estos resultados que se aplicó los coeficientes estadísticos pertinentes (Spearman o Pearson), determinando la relación que existe entre estas variables de estudio y, a la vez, responder a los objetivos propuestos en la investigación.

### **3.7 Aspectos éticos**

La presente investigación Telemonitoreo obstétrico y adherencia a los suplementos nutricionales sigue los principios éticos propuestos por la Universidad Cesar Vallejo (UCV). Así, en relación con el capítulo 2, en su Art. 3º dondemenciona el respeto por los individuos en su integridad y la autonomía, se informó a las participantes del objetivo de la investigación señalando que su participación es estrictamente voluntaria mediante el consentimiento informado; asimismo, se reconoce la dignidad humana del encuestado y que su bienestar está por encima de la ciencia, por ende, la realización del presente estudio no produjo daño alguno en ninguna participante. Asimismo, se cumplen con los Art. 4º y 5º, donde refieren a la búsqueda del bienestar y justicia; el bienestar porque se busca el bien positivo y favorable del encuestado, evitando el riesgo y/o daño; y la justicia porque se les brindará un trato igualitario a todas las gestantes sin excepción.

#### IV. RESULTADOS

**Tabla 1.**

*Frecuencias y porcentajes del servicio de telemonitoreo obstétrico y sus dimensiones*

Nivel	Dimensiones					
	Telemonitoreo Obstétrico		Contacto interpersonal		Servicio virtual	
	F	%	F	%	F	%
Muy alto	144	<b>80</b>	149	<b>82.8</b>	120	<b>66.7</b>
Alto	20	<b>11.1</b>	15	<b>8.3</b>	39	<b>21.7</b>
Medio	2	1.1	4	2.2	7	3.9
Bajo	14	7.8	12	6.7	14	7.8
Muy bajo	0	0	0	0	0	0

En la tabla 1 que el 80 % de las pacientes gestantes consideran que el telemonitoreo obstétrico está en un nivel muy alto; seguido del 11.1 %, que lo ubica en un nivel alto. Con respecto a la dimensión de contacto interpersonal el 82.8 % lo califica como muy alto y el 8.3 % como alto; para el caso del servicio virtual el 66.7% lo considera en un nivel muy alto, seguido por el 21.7 % como alto.

En general, la aceptación del servicio de telemonitoreo por parte de las pacientes gestantes es del 91.1% que alcanza el nivel alto y muy alto; lo que nos indica que no habría problema en el uso y aceptación de este servicio, considerando que puede ser mejorado.

Tabla 2.

*Frecuencias y porcentajes de la adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes y sus dimensiones.*

Nivel	Adherencia a los suplementos nutricionales		Dimensiones			
			Cumplimiento de los suplementos nutricionales		Conocimiento de los suplementos nutricionales	
	F	%	F	%	F	%
Bajo	147	81.7	124	68.8	130	72.2
Alto	33	18.3	56	31.2	50	27.8

En lo que respecta a la variable adherencia a los suplementos nutricionales, el resultado es preocupante debido a que el 81.7 % de las gestantes muestran un nivel bajo de cumplimiento de adherencia a los suplementos nutricionales.

De igual modo, en las dimensiones de cumplimiento de los suplementos nutricionales, el 68.8% de las pacientes gestantes no cumple con las instrucciones médicas y en el caso de conocimiento de la importancia de cumplir con la adherencia de los suplementos nutricionales alcanzó al 72.2% de falta de conocimiento lo que estaría afectando la salud de la madre gestante.

**Tabla 3.**

*Correlación entre el servicio de telemonitoreo obstétrico y la adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes de un Hospital de Lima-Perú*

		Adherencia a los suplementos nutricionales
Servicio de telemonitoreo obstétrico	rho de	
	Spearman	.268
	sig.	.000

p<0.05

Continuando con la tabla 3, se muestran los valores obtenidos mediante la aplicación del coeficiente rho de Spearman para examinar la correlación entre el servicio de telemonitoreo obstétrico y la adherencia a los suplementos nutricionales, evidenciándose una significancia menor al  $p<0.05$ , por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, confirmándose la existencia de una relación positiva baja ( $p=.000$ ;  $\rho=.268$ ) entre el servicio de telemonitoreo obstétrico y la adherencia a los suplementos nutricionales en las gestantes que nos indica la existencia de otros factores que deben ser estudiados en su relación a la adherencia a los suplementos nutricionales.

Aunque, la relación entre las variables estudiadas sea baja, se puede identificar la importancia del servicio de monitoreo obstétrico como el medio que permite identificar el cumplimiento o no de las indicaciones médicas y poder prevenir complicaciones durante el embarazo.

**Tabla 4.**

*Correlación entre el servicio la dimensión contacto interpersonal y la adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes*

		Adherencia a los suplementos nutricionales
Contacto interpersonal	rho de Spearman	.214
	sig.	.004

p<0.05

En la tabla 4 se muestran los resultados del contraste de la primera hipótesis específica que relaciona la dimensión contacto interpersonal con la adherencia a los suplementos nutricionales. En tal sentido, se verifica una significancia de .004, valor que no supera el  $p<0.05$ .

Por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, confirmándose que existe relación, pero es baja y positiva ( $p=.004$ ;  $\rho=.214$ ) entre el contacto interpersonal y la adherencia a los suplementos nutricionales, lo que indica que habría otros factores relacionados con la adherencia a los suplementos nutricionales de las gestantes.

**Tabla 5**

*Correlación entre la dimensión servicio virtual y la adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes*

		Adherencia a los suplementos nutricionales
Servicio virtual	rho de Spearman	.301
	sig.	.000

p<0.05

Por último, en la tabla 5 se observan los resultados del contraste de la segunda hipótesis específica, en el cual se evidencia que la significancia para la dimensión servicio virtual es menor al  $p<0.05$ , por lo que se acepta la hipótesis alterna afirmando que existe una relación positiva baja ( $p=.000$ ;  $\rho=.301$ ) y directa entre el servicio virtual y la adherencia a los suplementos.

La relación baja entre el contacto interpersonal y el servicio virtual nos indica que existen otros factores que se relacionan con la adherencia a los suplementos nutricionales en las pacientes gestantes que necesitan ser estudiados.

## V. DISCUSIÓN

La atención de las pacientes gestantes es considerada como un servicio crítico porque está en riesgo la vida de la madre como del niño en formación. Esta situación se agrava frente al contexto del Covid-19, donde el riesgo es mayor y el servicio de telemonitoreo obstétrico se convierte en una alternativa que acerca a la paciente con el personal médico. Al respecto, hay coincidencia con Liu et al. (2021) que afirma que la pandemia ocasionada por la COVID-19 ha propiciado diversos cambios en los servicios de atención en salud, en especial en los dirigidos a las poblaciones consideradas como vulnerables por sus características, entre ellas las mujeres embarazadas. En este contexto, distintos países adoptaron medidas de bioseguridad, implementando la modalidad de atención a distancia conocida como telesalud. El cual puede realizarse mediante visitas sincrónicas por audio o vídeo o comunicación asincrónica y a través de la monitorización remota en casos de seguimientos como lo es la atención prenatal. De tal forma, se resguarda y protege la salud tanto del profesional como de la paciente.

De igual modo, Lucas (2014) afirma que es importante destacar que las gestantes representan una población vulnerable no solo a causa de la actual pandemia, sino también por los déficits nutricionales ocasionados ante las demandas que el organismo genera para cubrir las necesidades tanto del feto como de la gestante. Así, el consumo de suplementos nutricionales durante esta etapa resulta fundamental para la prevención de efectos adversos en el embarazo (Martínez et al., 2016). No obstante, se ha comprobado en diversos estudios que las gestantes no presentan una adecuada adherencia a los suplementos nutricionales.

En este sentido, la presente investigación se propuso como objetivo general el estudiar la relación entre el servicio del telemonitoreo obstétrico y la adherencia a los suplementos nutricionales en pacientes gestantes de un hospital de Lima-Perú, evidenciándose la existencia de una relación positiva baja ( $p=.000$ ;  $\rho=.268$ ) entre ambas variables (tabla 3). Esto quiere decir que mientras mayores sean los niveles del servicio del telemonitoreo obstétrico, mayores también serán los niveles en la adherencia. Estos resultados se relacionan con lo encontrado por Fazal et al. (2020), quienes en su investigación implementaron una tecnología de telesalud para promover el diálogo con el paciente mediante mensajes de texto, en los cuales

se les recordaba seguir sus indicaciones médicas, y de tal forma incrementar la eficiencia en los servicios de maternidad, con lo que concluyeron que la telesalud representa una solución potencial para alcanzar la satisfacción en las pacientes y así mejorar los servicios.

Asimismo, los hallazgos reportados en el presente estudio pueden sustentarse en lo referido por Marin (2020), quien mediante una revisión sistemática determinó que a través del uso de aplicativos o web que emplea la telemedicina en el monitoreo del embarazo, es posible generar efectos beneficiosos en la gestante desde su domicilio, evitando el ausentismo en los controles prenatales presenciales, siempre y cuando este se de en condiciones óptimas. Incluso, Whittington y Magann (2020), sostienen que el telemonitoreo es útil para controlar y diagnosticar deficiencias nutricionales durante el embarazo. Además, Inca y Munares (2020), en su estudio, demostraron que el recibir sesiones demostrativas y charlas sobre la importancia de los suplementos de hierro en el embarazo, se asocia con una mayor adherencia a la ingesta de estos suplementos. Así, Peahl, et al. (2020) señalan que el seguimiento de los controles prenatales mediante la telemedicina es considerado como satisfactorio por parte de las gestantes.

De igual forma, esta asociación encontrada entre el servicio de telemonitoreo obstétrico y la adherencia a suplementos nutricionales, en el presente estudio, puede explicarse por la teoría propuesta por Nola Pender, quien mediante su modelo teórico de promoción de la salud expone que las personas buscan alcanzar un estado idóneo de salud, y la adquisición de comportamientos considerados saludables se encuentra relacionada con las creencias, conocimientos, experiencias y características tanto personales como situacionales que se tengan sobre las conductas saludables que se desea adquirir. En este sentido, para la autora el incorporar conductas saludables como en este caso la adherencia a los suplementos nutricionales, estaría sujeto tanto a expectativas motivacionales como cognitivos; por ende, se debería en primer lugar, captar la atención del sujeto, buscar que retenga la información y sea capaz de reproducirla aplicando estrategias motivacionales significantes para el individuo.

Por otro lado, el primer objetivo específico que se planteó en la presente investigación se propuso el describir los niveles en que se realiza el servicio de telemonitoreo obstétrico de un hospital de Lima-Perú. En este sentido, los

resultados evidencian que el 80 % de las gestantes, califican al telemonitoreo obstétrico en el nivel muy alto, seguido del 11.1 %, quienes lo califican en el nivel alto, y del 7.8 %, quienes lo ubican en el nivel bajo. Por último, el 1.1. % restante, lo perciben en un nivel medio (Tabla 1). Estos resultados son similares a los reportados por Fuenzalida et al., (2020), quienes en su estudio encontraron que el 86 % de las pacientes gestantes y puérperas que recibían un seguimiento remoto por infección con SARS-CoV-2 consideró como muy bueno o bueno al control virtual. No obstante, Ramos (2021) halló que la mayoría de las participantes de su estudio (60%) consideran que la telesalud se desarrolla en un nivel medio, ya que reportan la existencia de limitaciones en el manejo de las tecnologías por parte de los servidores del centro de salud, lo cual complica el servicio de telemedicina y teleorientación.

Así también, en el hospital de estudio, el telemonitoreo se incorporó como una medida dirigida a la atención en el área de gineco-obstetricia, el cual se ha desarrollado con limitaciones a causa de la falta de recursos tanto a nivel técnico como humanos. Ello ha originado una disminución en los niveles de satisfacción de las pacientes, llegando a afectar incluso la asistencia regular a los controles en esta área. Santos et al., (2020), sostienen que el telemonitoreo comprende la observación que se realiza a distancia por medio de la telecomunicación en el cual se van a registrar de forma remota los signos vitales y otros datos metabólicos y ambientales tanto dentro y fuera del hogar de un paciente por su médico a cargo o por un centro de atención. Asimismo, Hollander y Carr (2020) refieren que durante la pandemia por COVID-19, la telemedicina ha ejercido un rol fundamental que ha permitido el funcionamiento de los servicios de salud sin exponer a los pacientes a posibles contagios. Incluso Grassl et al., (2018) destacan que esta debe ser expandida tanto en enfermeras y obstetras para la realización del seguimiento en el embarazo. Así, de acuerdo con Gallardo-Zanetta et al., (2019) el telemonitoreo puede propiciar una mayor participación y satisfacción en los pacientes, generando un mejor acceso a la atención médica y la posibilidad de reducir los costos clínicos. Por ende, su fortalecimiento y aplicación en la población gestante puede resultar beneficioso en cuanto a que involucraría a una mayor cantidad de pacientes y en general mejoraría su nivel de satisfacción respecto al servicio médico que recibe durante su gestación.

Respecto a las dimensiones del telemonitoreo obstétrico, se halló que el 82.8% clasifica a la dimensión contacto interpersonal en el nivel muy alto, seguido del 8.3 %, que lo ubica en el nivel alto, del 6.7 %, en el nivel bajo y del 2.2 %, en el nivel medio (tabla 1). Para Lanssens et al., (2017), el aspecto interpersonal hace referencia a la actitud con la cual se ejecuta todo el procedimiento de telemonitoreo, puesto que esta debe caracterizarse por un comportamiento asertivo hacia las pacientes. En este sentido, la mayoría (82.8 %) de las gestantes que reciben el servicio de telemonitoreo obstétrico de un hospital de Lima-Perú, describen la actitud asertiva con la cual se desarrolla este servicio en un nivel muy alto. Por otro lado, en cuanto a la dimensión servicio virtual, se encontró que el 66.7 % de las pacientes lo considera en el nivel muy alto, el 21.7 %, en el nivel alto, el 7.8 %, en el nivel bajo y el 3.9 %, en el nivel medio (tabla 1). Santos et al. (2020) explican que esta dimensión considera a la información y asesoramiento basado en evidencia científica que se brinda a las gestantes mediante el uso de las aplicaciones móviles, el internet o llamadas telefónicas. De tal manera que la mayoría (66,7 %) de las gestantes que reciben el servicio de telemonitoreo obstétrico de un hospital de Lima-Perú, describen a la información y asesoría que se brinda a través del uso de las tecnologías en comunicación, en un nivel muy alto.

En este sentido, los resultados evidencian altos niveles tanto para el servicio de telemonitoreo obstétrico como para sus dimensiones contacto interpersonal y servicio virtual. Esto implica que el personal que brinda estos servicios en el hospital de estudio desarrolla con eficacia, asertividad y pertinencia en cuanto a la información brindada, estos servicios. No obstante, es importante destacar que, al tratarse de una nueva implementación en este servicio, se debe mantener las capacitaciones y la aplicación de estrategias que ayuden a mejorar aún más este servicio para el beneficio de la población.

En cuanto al segundo objetivo específico que se planteó en el estudio, este consideró el identificar los niveles de adherencia a los suplementos nutricionales en las pacientes de un hospital de Lima-Perú, encontrándose que el 81.7 % de las gestantes que recibieron atención en el hospital de estudio, presenta un nivel bajo en adherencia a los suplementos nutricionales, mientras que el 18.3 %, en nivel alto (tabla 2). Para Osterberg y Blaschke (2005) la adherencia a los suplementos nutricionales refiere al grado o nivel en el que las pacientes cumplen con las

indicaciones de un tratamiento, tomando sus medicaciones de acuerdo con lo recomendado por el médico. En este sentido, la mayoría (81.7 %) de las gestantes de un hospital de Lima-Perú presenta un nivel bajo respecto al grado en el que cumplen con el tratamiento de suplementos nutricionales.

Estos resultados son similares a los reportados por Estela y Ramos (2021), quienes, en su investigación desarrollada en un centro de salud ubicado en Cajamarca, encontraron que el 78.99 % de las gestantes presentaron un nivel bajo de adherencia a suplementos nutricionales, ya que este mismo porcentaje expresó también olvidarse de ingerir los suplementos en ocasiones. Asimismo, Inca y Munares (2020), hallaron en su estudio una relación entre la adherencia y el recibir sesiones demostrativas y el no haber escuchado consejos desagradables sobre el suplemento. Incluso estos autores encontraron que el 90.9 % de las pacientes que presentó adherencia recibe los suplementos nutricionales en el centro de salud. Estos últimos resultados coinciden con lo evidenciado por Huamaliano y Rurush (2020), quienes, en una muestra conformada por 92 gestantes, confirmaron que el 79.3 % de quienes cumplen con la ingesta del suplemento, tiene un acceso rápido al mismo, recibéndolo en el centro de salud.

En este sentido, facilitando la distribución de los suplementos al alcance de las gestantes, podría mejorar los niveles de adherencia que se encontraron en la muestra de estudio. Cabe resaltar, que en el hospital de estudio a causa de la pandemia por COVID-19, la distribución de los suplementos nutricionales se ha visto afectado. Asimismo, Huamaliano y Rurush (2020), también reportaron una asociación entre la adherencia y el recibir consejería sobre el suplemento y la anemia. De tal manera que el implementar estrategias en capacitación a los profesionales sobre charlas y talleres en los cuales se brinde información didáctica sobre los suplementos, su importancia y beneficios, ayudaría a incrementar la adherencia en las gestantes.

Al respecto, Santos et al., (2020) expresan que la atención prenatal tiene como objetivo el realizar un seguimiento continuo y verificar las adaptaciones gestacionales y el estado de salud de las gestantes para identificar desviaciones tempranas de la normalidad, facilitando así intervenciones oportunas. Martínez et al., (2016) agregan que en esta etapa es importante el consumir micronutrientes mediante la ingesta de alimentos adecuados y suplementos multivitamínicos de

sulfato ferroso, ácido fólico y carbonato de calcio. Incluso, Gomes et al., (2021) destacan que el uso de suplementos ha probado ser eficaz en la reducción de deficiencias nutricionales que pudieran generar efectos adversos en el embarazo y el parto.

En este sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2004) refiere que la adherencia se encuentra influenciada por cinco elementos, tales como, los factores socioeconómicos, los asociados con el diagnóstico, los relacionados con el tratamiento mismo, los concernientes al paciente y por último, los relacionados con el equipo o sistema de asistencia en salud. Por tanto, si se desea incrementar la adherencia en la población de estudio, se debería considerar estos factores en la implementación de las políticas públicas en salud materna ya que según expresa Lucas (2014), el escaso cumplimiento en la ingesta de los suplementos nutricionales ha sido reportado por diversas investigaciones realizadas a nivel mundial.

Por otro lado, el tercer objetivo específico contempló determinar la relación entre el contacto interpersonal del telemonitoreo obstétrico y la adherencia a los suplementos nutricionales en las pacientes gestantes de un hospital de Lima-Perú. Los resultados evidencian la existencia de una relación positiva baja ( $p=.004$ ;  $\rho=.214$ ) entre la dimensión contacto interpersonal y la adherencia a los suplementos nutricionales (tabla 4). Por ende, lo que indica que habría otros factores relacionados con la adherencia a los suplementos nutricionales de las gestantes. Al respecto, Peralta y Carbajal (2008), argumentan que la relación médico paciente debe basarse en una comunicación clara, considerando el nivel de instrucción de la paciente para explicarle las recomendaciones médicas, y detallarle las indicaciones que se le brinde con el propósito de establecer un vínculo de confianza entre ambos.

Por último, el cuarto objetivo específico consideró el establecer la relación entre el servicio virtual del telemonitoreo obstétrico y la adherencia a los suplementos nutricionales en las pacientes gestantes de un hospital de Lima-Perú, evidenciándose una relación positiva baja ( $p=.000$ ;  $\rho= .301$ ) entre la dimensión servicio virtual y la adherencia a los suplementos nutricionales (tabla 4). De tal manera que mientras mayor sea la información y asesoramiento basado en evidencia científica que se le brinda a las gestantes mediante el uso de las

aplicaciones móviles, el internet o llamadas telefónicas, mayor será la adherencia a los suplementos nutricionales. Esto explica con lo referido por Akibu et al., (2018), quienes afirman que el recibir recordatorios mediante mensajes de textos, capacitaciones y asesoramientos individualizados tanto como el apoyo familiar y los incentivos económicos podrían incrementar la adherencia a los suplementos nutricionales.

## **VI. CONCLUSIONES**

1. El servicio del telemonitoreo obstétrico y la adherencia a los suplementos nutricionales presentan una relación positiva baja ( $p=.000$ ;  $\rho=.268$ ) en las pacientes gestantes de un hospital de Lima-Perú; este resultado nos indica que la existencia de otros factores que deben ser estudiados en su relación a la adherencia a los suplementos nutricionales. Asimismo, nos permite identificar la importancia del servicio de monitoreo obstétrico como el medio que permite conocer cómo se realiza el tratamiento del paciente en general para prevenir posibles complicaciones.
2. Los niveles de la adherencia a los suplementos nutricionales muestran que el 81.7% de las pacientes gestantes no cumple con las indicaciones médicas relacionadas con la adherencia a los suplementos nutricionales frente al 18.3% que si cumple. También se observa que el 68.8% no cumple con las indicaciones y el 72.2% no conoce la importancia de la adherencia de los suplementos nutricionales. Se evidencia la necesidad de difusión como medio para concientizar a las pacientes gestantes de su implicancia y posibles consecuencias tanto para la madre como para el desarrollo del niño.
3. Existe relación, pero es baja y positiva ( $p=.004$ ;  $\rho=.214$ ) entre el contacto interpersonal y la adherencia a los suplementos nutricionales.
4. Se evidencia que existe una relación positiva baja ( $p=.000$ ;  $\rho=.301$ ) y directa entre el servicio virtual y la adherencia a los suplementos.
5. Aunque, la relación entre las variables y dimensiones estudiadas sea baja, se puede identificar la importancia del servicio de monitoreo obstétrico como el medio que permite identificar el cumplimiento o no de las indicaciones médicas y poder prevenir posibles complicaciones durante el embarazo.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda al Ministerio de Salud del Perú (MINSA) fortalecer el sistema de distribución de los suplementos nutricionales a las pacientes gestantes, con el propósito de incrementar sus niveles de adherencia. Así también, el impulsar estrategias mediante grupos de trabajo orientados en el desarrollo de talleres constantes en donde se brinde información relevante y pertinente de manera dinámica y de acuerdo al nivel de instrucción de las pacientes para su fácil entendimiento respecto a la importancia y beneficios de la ingesta de los suplementos nutricionales durante el embarazo.
2. Según lo evidenciado en el presente estudio, se recomienda a la directiva de un Hospital de Lima mantener el servicio de telemonitoreo obstétrico, identificando otros factores que pudieran interferir en su desarrollo, como la disponibilidad de herramientas tecnológicas que faciliten la comunicación a distancia con la paciente gestante y la continuación de capacitaciones en habilidades blandas que promuevan el fortalecimiento del vínculo médico paciente.
3. Se recomienda a las Instituciones y directivas en investigación, propiciar el desarrollo de estudios que consideren posibles factores asociados a la adherencia a suplementos nutricionales en la población gestante y el diseño explicativo o predictivo para un mayor entendimiento de cómo se comportan e interactúan dichas variables.

## REFERENCIAS

- Akibu, M., Tekelab, T., Amano, A., Besho, M., Grutzmacher, s., Tadese, M., & Dejenie, T. (2018). Adherence to prenatal iron-folic acid supplementation in low-and middle-income countries (LMIC): a protocol for systematic review and meta-analysis. *Systematic Reviews*, 7(107). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6060532/>
- Aristizábal, G., Blanco, D., Sánchez, A., & Ostiguín, R. (2011). El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en otrno a su comprensión. *Enfermería universitaria*, 8(4). [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-70632011000400003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-70632011000400003&script=sci_arttext)
- Byerley, B., & Haas, D. (2017). A systematic overview of the literature regarding group prenatal care for high-risk pregnant women. *BMC Pregnancy and Childbirt*, 17(329), 1-9. doi:<https://doi.org/10.1186/s12884-017-1522-2>
- Calle-Poveda, M., Maza-Suarez, L., Fernandez-Bazurto, G., & Villavicencio-Romero, M. (2019). Zika: factores de riesgo en gestantes, malformaciones congénitas, diagnóstico. *Dominio de las Ciencias*, 5(3), 679-696. doi:<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7154272>
- Center for Disease Control and Prevention. (2020). *National Center for Health Statistics*. Provisional estimates for selected maternal and infant outcomes by month, 2018–2020. COVID-19 birth data and resources: <https://www.cdc.gov/nchs/covid19/covid-birth.htm>
- Chu, C., Cram, P., Pang, A., Stamenova, V., Tadrous, M., & Bhatia, R. (2021). Rural Telemedicine Use Before and During the COVID-19 Pandemic: Repeated Cross-sectional Study. *Journal of Medical Internet Research*, 23(4). doi:10.2196/26960
- Curioso, W., & Galán, E. (2020). El rol de la telesalud en la lucha contra el COVID-19 y la evolución del marco normativo peruano. *Acta Médica Peruana*, 37(3), 366-375. <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v37n3/1728-5917-amp-37-03-366.pdf>
- Estela , S., & Ramos, M. (2021). *Adherencia y uso racional de suplementos nutricionales en gestantes del Centro de Salud Magna Vallejo-Cajamarca 2021*. (Tesis para optar el título profesional de Químico Farmacéutico.

Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica. Facultad de Ciencias de Salud. Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo). <http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/1841/FYB-027-2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- F M van den Heuvel, J., Ayubi, S., Franx, A., & Bekker, M. (Octubre de 2020). Home-Based Monitoring and Telemonitoring of Complicated Pregnancies: Nationwide Cross-Sectional Survey of Current Practice in the Netherlands. *JMIR Mhealth Uhealth*, 8(10). doi:doi: 10.2196/18966.
- Fazal, N., Webb, A., Bangoura, J., & El Nasharty, M. (2020). Telesalud: mejora de los servicios de maternidad mediante la tecnología moderna. *BMJ Open Quality*, 9(4). doi:doi:10.1136/bmjopen-2019-000895
- Fryer, K., Delgado, A., Foti, T., Reid, C., & Marshall, J. (2020). Implementation of Obstetric Telehealth During COVID-19 and Beyond. *Maternal and Child Health Journal*, 24, 1104-1110. doi:https://doi.org/10.1007/s10995-020-02967-7
- Fuenzalida, J., Solari, C., Farías, M., Naveas, R., & Poblete, J. A. (2020). Evaluación de un modelo remoto de seguimiento de pacientes embarazadas y puérperas con infección por SARS-CoV-2. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 85(1). doi:http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262020000700007
- Gallardo-Zanetta, A., Franco-Vivanco, P., & Urtubey, X. (2019). Experiencia de pacientes con diabetes e hipertensión que participan en un Programa de Telemonitoreo en Chile. *CES Medicina*, 33(1), 31-41. doi:https://doi.org/10.21615/cesmedicina.33.1.4
- Gernand, A., Schulze, K., & Stewart, C. (2016). Micronutrient deficiencies in pregnancy worldwide: health effects and prevention. *Nat. Rev. Endocrinol.*, 12, 274-289. Obtenido de <https://www.nature.com/articles/nrendo.2016.37>
- Gomes, F., King, S., Dallmann, D., Golan, J., Feldenheimer, A., Hurley, K., . . . Mehta, S. (2021). Interventions to increase adherence to micronutrient supplementation during pregnancy: a systematic review. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1493(1), 41-58. doi:10.1111/nyas.14545
- Grassl, N., Nees, J., Schramm, K., Spratte, J., Sohn, C., Schott, T., & Schott, S. (2018). A web-based Survey assessing the attitudes of Health Care Professionals in Germany Toward the Use of Telemedicine in Pregnancy

- Monitoring: Cross-Sectional Study. *Preprints*, 6(8).  
[https://preprints.jmir.org/preprint/10063?\\_\\_hstc=102212634.bed21ec60615ccc7d96bc356ebb9ca4e.1636921028472.1636921028472.1636921028472.1&\\_\\_hssc=102212634.1.1636921028473&\\_\\_hsfp=2866412237](https://preprints.jmir.org/preprint/10063?__hstc=102212634.bed21ec60615ccc7d96bc356ebb9ca4e.1636921028472.1636921028472.1636921028472.1&__hssc=102212634.1.1636921028473&__hsfp=2866412237)
- Hanley, J., Pinnock, H., Paterson, M., & McKinstry, B. (2018). Implementing telemonitoring in primary care: learning from a large qualitative dataset gathered during a series of studies. *BMC Family Practice*, 19(118), 1-11. doi:<https://doi.org/10.1186/s12875-018-0814-6>
- Hannah, H., Miramontes, R., & Gandhi, N. (2017). Sociodemographic and Clinical Risk Factors Associated With Tuberculosis Mortality in the United States, 2009-2013. *Public Health Reports*, 132(3), 366-375. doi:<https://doi.org/10.1177/0033354917698117>
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Hollander, J., & Carr, B. (2020). Virtually perfect? Telemedicine for Covid-19. *N Engl Journol Medicine*, 35(5), 437-431. doi:10.1056/NEJMp2003539.
- Huamaliano, S., & Rurush, R. (2020). *Factores asociados a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes del puesto de salud Quebrada Verde Villa el Salvador, Lima 2019*. (Tesis para optar el título de Licenciada en Obstetricia. Escuela Académico Profesional de Obstetricia. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo. ). [http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/4497/T033\\_48116386\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/4497/T033_48116386_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Inca, V., & Munares, O. (2020). Factores asociados a la adherencia a suplementos de hierro en gestantes atendidas en un Centro de Salud de Cañete, Perú. *Revista Int Salud Materno Fetal.*, 5(1), 3-10. <http://ojs.revistamaternofetal.com/index.php/RISMF/article/view/149/180>
- Koonin, L., Hoots, B., Tsang, C., Leroy, Z., Farris, K., Jolly, B., . . . Harris, A. (2020). Trends in the Use of Telehealth During the Emergence of the COVID-19 Pandemic — United States, January–March 2020. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69(43), 1595-1599. doi:10.15585/mmwr.mm6943a3
- Lanssens, D., Vandenberk, T., Thijs, I., Grieten, L., & Gyselaers, W. (2017).

- Effectiveness of Telemonitoring in Obstetrics: Scoping Review. *Journal of Medical Internet Research*, 19(9), 1-16. doi:10.2196/jmir.7266
- Liu, C., Goyal, D., Mittal, L., & Erdei, C. (2021). Patient Satisfaction with Virtual-Based Prenatal Care: Implications after the COVID-19 Pandemic. *Maternal and Child Health Journal*. doi:10.1007/s10995-021-03211-6
- Lucas, C., Charlton, K., Brown, L., Brock, E., & Cummins, L. (2014). Antenatal shared care: Are pregnant women being adequately informed about iodine and nutritional supplementation). *Aust N Z J Obstet Gynaecol*, 54(6), 515-21.
- Má-Cárdenas, L., Tellez-Gutierrez, C., Carrasco-Buitrón, A., Inglis-Cornejo, A., Romero-Arzapalo, M., López-Artica, C., . . . Timaná-Ruiz, R. (2021). Telemonitoreo y teleorientación desarrollados por el Ministerio de Salud del Perú en tiempos de pandemia por COVID 19. *Anales de la Facultad de Medicina*, 82(1). [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832021000100085&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832021000100085&script=sci_arttext)
- Magann, E., McKelvey, S., Hitt, W., Smith, M., Azam, G., & Loewry, C. (2011). El uso de la telemedicina en obstetricia: una revisión de la literatura. *Encuesta obstétrica y ginecológica*, 66, 170-178.
- Malek, L., Makrides, M., & Zhou, S. (2016). Poor adherence to folic acid and iodine supplement recommendations in preconception and pregnancy: a sectional analysis. *Maternal and Child Health*, 40(5). doi:<https://doi.org/10.1111/1753-6405.12552>
- Marín Albitres, K. (2020). *Eficiencia de la telemedicina en la monitorización del embarazo*. (Tesis de licenciatura, Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo.) <https://hdl.handle.net/20.500.12759/7000>
- Martínez, R., Jiménez, A., & Navia, B. (2016). Suplementos en gestación: últimas recomendaciones. *Nutrición Hospitalaria*, 33(4), 3-7. [https://www.researchgate.net/publication/305278364\\_Suplementos\\_en\\_gestacion\\_ultimas\\_recomendaciones](https://www.researchgate.net/publication/305278364_Suplementos_en_gestacion_ultimas_recomendaciones)
- Moon, S., Lee, W., Hwang, J., Hong, Y., & Morisky, D. (2017). Precisión de una herramienta de detección para la adherencia a la medicación: una revisión sistemática y metanálisis de la Escala de adherencia a la medicación de Morisky-8. *Plos One*, 13(4). doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187139>

- Organización Mundial de la Salud OMS. (2004). *Adherencia a los tratamientos a largo plazo: pruebas para la acción*.  
[http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=187](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=187)
- Orueta, R. (2005). Estrategias para mejorar la adherencia terapéutica en patologías crónicas. *Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud*, 29(2).
- Osterberg, L., & Blaschke, T. (2005). Adherence to Medication. *New England Journal of Medicine*, 353(5), 487-497. doi:doi:10.1056/nejmra050100
- Palmer, K., Tanner, M., Davies Tuck, M., Rindt, A., Papacostas, K., & Giles, M. (03 de Julio de 2021). Implementación generalizada de un servicio de telesalud de bajo costo en la prestación de atención prenatal durante la pandemia de COVID-19: un análisis de series de tiempo interrumpido. *The Lancet*, 398(10294), 41-52. doi:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00668-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00668-1)
- Peahl, A., Novara, A., Helsler, M., Dalton, V., Moniz, M., & Smith, R. (2020). Preferencias de las pacientes para la atención prenatal y posparto: una encuesta de mujeres porparto. *Obstetricia y Ginecología*, 135, 1030-46.
- Peine, A., Paffenholz, P., Martin, L., Dohmen, S., Marx, G., & Loosen, S. (2020). Telemedicine in Germany During the COVID-19 Pandemic: Multi-Professional National Survey. *Journal of Medical Internet Research*, 22(8). doi:10.2196/19745
- Peralta, M., & Carbajal, P. (2008). Adherencia a tratamiento. *Revista Cent Dermatol Pascua*, 17(2), 84-88.
- Quiliche, D. (2019). *Factores que influyen en el Nivel de Adherencia a la Suplementación con Hierro en Gestantes de 16 a 41 semanas de gestación en el puesto de salud Otuzco-Cajamarca*. (Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Escuela Académico Profesional de Medicina Humana. Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Cajamarca). [https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/2645/T016\\_72500706\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/2645/T016_72500706_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ramos Montenegro, K. (2021). *Telesalud y calidad de atención a la gestante en el Centro de Salud San Martín, Lambayeque*. (Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo, Chiclayo.)  
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/55074>

- Santos Alves, D., Cesário Times, V., Alves da Silva, É., Santos Alves Melo, P., & Araújo Novaes, M. (2020). Advances in obstetric telemonitoring: a systematic review. *International Journal of Medical Informatics*, 134, 1-28. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.104004>
- SingleCare. (31 de marzo de 2021). *SingleCare*. 78% of patients are satisfied with virtual health care, according to telehealth survey: <https://www.singlecare.com/blog/telehealth-survey/>
- Sununtnasuk, C., D'Agostino, A., & Fiedler, J. (2016). Iron + folic acid distribuytion and consumption through antenatal care: identifying barriers across countries. *PubMed*, 19, 732-742. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26022914/>
- Valdivia, W., Chambilla, G., Calderon, E., Llano, C., & Godiel, E. (2018). Factores que influeyen en la adherencia a la suplementación con sulfato ferroso en el embarazo, Tacna 2015. *Revista Médica Basadrina*, 1, 16-22. <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rmb/article/view/628/642>
- Vale de Castro Monteiro, M., Varella Pereira, G., Pessoa Aguiar, R., Leite Azevedo, R., Dias Correia-Junior, M., & Nogueira Reis, Z. (2016). Risk factors for severe obstetric perineal lacerations. *International Urogynecol Journal*, 27(1), 61-67. doi:10.1007/s00192-015-2795-5
- Van den Heuvel, J., Teunis, C., Franx, A., Crombag, N., & Bekker, M. (2020). Home-based telemonitoring versus hospital admission in high risk pregnancies: a qualitative study on women's experiences. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(77), 1-9. doi:<https://doi.org/10.1186/s12884-020-2779-4>
- Warrington, N., Beaumont, R., Horikoshi, M., & Day, F. (2019). Maternal and fetal genetic effects on birth weight and their relevance to cardio-metabolic risk factors. *National Genet*, 51(5), 804-814. doi:10.1038/s41588-019-0403-1
- Whittington, J., & Magann, E. (2020). Telemedicine in High Risk Obstetrics. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, 249-257. doi:10.1016/j.ogc.2020.02.007
- Willis Towers Watson. (23 de noviembre de 2020). *Willis Towers Watson*. 2021 GlobalMedicalTrends Survey report: <https://www.willistowerswatson.com/en-ID/Insights/2020/11/2021-global-medical-trends-survey-report>

## **ANEXOS**

## ANEXO 1. Matriz de consistencia

<b>Título: Servicio de telemonitoreo obstétrico y adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes de un Hospital de Lima – Perú, 2021</b>					
<b>Problema General</b>	<b>Objetivo General</b>	<b>Hipótesis General</b>	<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Metodología</b>
¿Cuál es la relación entre el servicio de telemonitoreo obstétrico y la adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes de un hospital de Lima - Perú, 2021?	Determinar la relación entre el servicio de telemonitoreo obstétrico y la adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes de un hospital de Lima - Perú, 2021.	Existe relación significativa entre el servicio de Telemonitoreo obstétrico y la adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes de un hospital de Lima - Perú, 2021.	<p><u>Variable 1:</u> Telemonitoreo obstétrico</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contacto interpersonal</li> <li>- Servicio virtual</li> </ul> <p><u>Variable 2:</u> Adherencia a los suplementos nutricionales</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplimiento de suplementos nutricionales en gestantes</li> <li>- Conocimiento de suplementos nutricionales en gestantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respeto y amabilidad</li> <li>- Escucha activa</li> <li>- Información completa y entendible</li> <li>- Ambiente y comodidad</li> <li>- Conectividad</li> <li>- Uso de material audiovisual</li> </ul>	<p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Tipo:</b> Aplicado</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental, transversal</p> <p><b>Alcance:</b> Correlacional</p> <p><b>Población:</b> 339 pacientes gestantes atendidas al momento del estudio.</p> <p><b>Muestra:</b> 180 gestantes (Muestreo no probabilístico, intencional)</p> <p><b>Unidad de estudio:</b> paciente gestante</p>
<p><b>Problemas Específicos</b></p> <p>1) ¿Cómo se presentan los niveles del servicio de telemonitoreo de un hospital de Lima – Perú, 2021?</p> <p>2) ¿Cómo se presentan los niveles de la adherencia a los suplementos nutricionales de un hospital de Lima – Perú, 2021?</p> <p>3) ¿Cuál es la relación entre el contacto interpersonal y la adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes de un hospital de Lima - Perú, 2021?</p> <p>4) ¿Cuál es la relación entre el servicio virtual y la adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes de un hospital de Lima - Perú, 2021?</p>	<p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>1) Identificar los niveles del servicio de telemonitoreo</p> <p>2) Identificar los niveles de la adherencia a los suplementos nutricionales</p> <p>3) Determinar la relación entre el contacto interpersonal y la adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes de un hospital de Lima - Perú, 2021.</p> <p>4) Determinar la relación entre el servicio virtual y la adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes de un hospital de Lima - Perú, 2021.</p>	<p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <p>1) No hay.</p> <p>2) No hay.</p> <p>3) Existe relación entre el contacto interpersonal y la adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes de un hospital de Lima - Perú, 2021.</p> <p>4) Existe relación entre el servicio virtual y la adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes de un hospital de Lima - Perú, 2021.</p>			

## ANEXO 2. Matriz de Operacionalización de las variables de estudio

Variable: Telemonitoreo obstétrico	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles orngos
<p><b>Definición conceptual</b> El telemonitoreo se define como la observación a distancia por telecomunicación de procesos industriales, equipos operativos, fenómenos naturales o individuos y el sistema del telemonitoreo se entiende como un sistema que registra de forma remota los signos vitales y los datos metabólicos (por ejemplo, la presión arterial) y datos ambientales (por ejemplo, temperatura del aire) en el hogar y fuera del hogar de un paciente por su médico a cargo por un centro de atención telemédico (Santos et al., 2020).</p> <p><b>Definición operacional</b> Seguimiento que realiza la obstetra personal encargado a la paciente gestante con el propósito de detectar complicaciones y prevenir interurrencias durante la etapa de embarazo, el cual será medido mediante el cuestionario de telemonitoreo obstétrico.</p>	<p>Contacto interpersonal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respeto y amabilidad</li> <li>• Escucha activa</li> <li>• Información completa y entendible</li> </ul>	1 - 13	<p>Muy alto (45-52) Alto (37-44) Medio (29-36) Bajo (21-28) Muy bajo (13-20)</p>
	<p>Servicio virtual</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente y comodidad</li> <li>• Conectividad</li> <li>• Uso de material audiovisual</li> </ul>	14 - 19	<p>Muy alto (17-20) Alto (14-16) Medio (11-13) Bajo (8-10) Muy bajo (5-7Com)</p>
<p style="text-align: center;"><b>Variable Adherencia a los suplementos nutricionales</b></p> <p><b>Definición conceptual</b> Grado o nivel en el que las pacientes cumplen con las indicaciones de un tratamiento, tomando sus medicaciones de acuerdo a lo recomendado por el proveedor de salud (Osterberg y Blaschke, 2005)</p> <p><b>Definición operacional</b> Es el grado en que la paciente gestante se adhiere a la ingesta de los medicamentos prescritos por el personal de salud encargado y que es medido mediante el cuestionario de adherencia a los suplementos nutricionales.</p>	<p>Cumplimiento suplementos nutricionales en gestantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -Nivel cumplimiento</li> <li>• Nivel conocimiento</li> </ul>	1 al 4  5 al 8	<p>Alto (más de 4 puntos) Bajo (0 a 4 puntos)</p> <p>Muy alto (62-72) Alto (51-61) Medio (40-50) Bajo (29-39) Muy bajo (18-29)</p>

### ANEXO 3.

#### Ficha técnica e Instrumentos de Investigación Cuestionario sobre telemonitoreo obstétrico

**Título:** Cuestionario sobre telemonitoreo obstétrico  
**Autor:** Espinoza Cristóbal, Lusmila Ais  
**Año:** 2021  
**Procedencia:** Lima Metropolitana, Perú  
**Objetivo:** evaluar 2 variables de telemonitoreo obstétrico  
**Estructuración:** Está constituido por 18 ítems agrupados en dos dimensiones

**Tabla 1.** Estructura del cuestionario sobre “Telemonitoreo Obstétrico”

Dimensiones	18 ítems
Telemonitoreo obstétrico	
Contacto interpersonal	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13
Servicio virtual	14,15,16,17,18

**Escala de medición:** Ordinal

**Tiempo de aplicación:** Aproximadamente 10 minutos

**Administración:** Individual y colectiva

**Propiedades psicométricas:** La validez fue determinada mediante la técnica de criterio de jueces, obteniendo un V de Aiken igual a 1. La confiabilidad, se estableció mediante una prueba piloto, sobre el cual se realizó se aplicó la técnica de consistencia interna obteniendo un alfa de Cronbach igual a 0.979.

**Calificación:** La calificación se obtiene al sumar las respuestas de cada ítem con la sumatoria de cada respuesta. Respuesta Nunca se califica con 1 punto, Casi nunca, con 2 puntos; casi siempre, con 3 puntos y siempre con 4 puntos.

**Categorías de medición:**

Categorías/Niveles	MuyBajo	Bajo	Medio	Alto	Muyalto
Telemonitoreo obstétrico	18-28	29 – 39	40-50	51-61	62-72
Contacto interpersonal	13-20	21 – 28	29-36	37-44	45-52
Servicio virtual	5-7	8 – 10	11-13	14-16	17-20

## Cuestionario sobre Adherencia a los suplementos nutricionales

- Nombre:** Cuestionario sobre Adherencia a los suplementos nutricionales  
**Autor:** Adaptado del cuestionario MMAS-8, Morisky, 2008)  
**Año:** 2021  
**Procedencia:** Lima Metropolitana, Perú  
**Objetivo:** evaluar la adherencia a los suplementos nutricionales de acuerdo a dos dimensiones  
**Estructuración:** Está constituido por 8 ítems agrupados en una dimensión

Dimensiones	8 ítems
<b>Adherencia a los suplementos nutricionales</b>	
Cumplimiento suplementos nutricionales en gestantes	1 al 4
Conocimiento suplementos nutricionales en gestantes	5 al 8

**Escala de medición:** Ordinal

**Tiempo de aplicación:** Aproximadamente 10 minutos

**Administración:** Individual y colectiva

**Propiedades psicométricas:** La validez se determinó mediante la técnica de criterio de jueces, el cual arrojó un V de Aiken igual a 1. Asimismo, la confiabilidad del instrumento se estableció mediante una prueba piloto a cuyos resultados se le aplicó el coeficiente de Kurder Richardson, el cual obtuvo un valor de .722.

**Calificación:** La calificación se realiza con la sumatoria de cada respuesta, la cual se puntúa con 1 punto la respuesta sí y 0 puntos la respuesta no. Los ítems 3, 4, 10, 12 y 13 se califican con 2 puntos en caso de riesgo.

**Categorías de medición:**

Categorías/Niveles	Bajo	Alto
Adherencia a los suplementos nutricionales	0 a 4	Mayor de 4

**INSTRUMENTO 1 TELEMONITOREO OBSTETRICO**  
**Cuestionario sobre Telemonitoreo obstétrico**

**I. Datos de la gestante:**

Edad \_\_\_\_\_ Grado de instrucción \_\_\_\_\_ Estado civil \_\_\_\_\_  
Procedencia: \_\_\_\_\_ Edad Gestacional \_\_\_\_\_ N<sup>a</sup> de hijos \_\_\_\_\_

**II Cuestionario.**

Estimadas gestantes esperamos su colaboración respondiendo con sinceridad el presente cuestionario:

El presente cuestionario tiene como finalidad determinar la relación del telemonitoreo obstétrico con la Adherencia a los suplementos nutricionales de un hospital de Lima - Perú, 2021.

**Instrucción:**

Lee atentamente y marque con un aspa (x) la respuesta que considere, con responsabilidad y honestidad.

1	2	3	4
Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre

## INSTRUMENTO TELEMONITOREO OBSTETRICO

N.º	Ítems	1	2	3	4
1	La obstetra le explica acerca de los suplementos nutricionales				
2	La obstetra le explica acerca de las causas de la anemia.				
3	La obstetra le explica sobre los signos de alarma a la gestante.				
4	La obstetra le explica para qué sirve el suplemento de hierro.				
5	La obstetra tiene conocimiento suficiente sobre el tema que habla con la gestante.				
6	La obstetra concluye el servicio del telemonitoreo en el tiempo prometido.				
7	La obstetra la saluda al inicio y se despide al culminar el telemonitoreo.				
8	La obstetra utiliza un tono de voz adecuado y gestos agradables para hacerla sentir en confianza.				
9	La obstetra realiza un buen servicio desde la primera vez del telemonitoreo.				
10	La obstetra resuelve todas sus dudas.				
11	La obstetra le explica con términos sencillos y comprensibles la información brindada.				
12	La obstetra coordina la fecha de las siguientes citas y acuerdos pactados.				
13	El ambiente que emplea la obstetra para el telemonitoreo es ordenado, con buena calidad de audio e imagen.				
14	Se siente cómoda cuando hace uso del recurso tecnológico para la consulta (celular, computadora, Tablet, WhatsApp).				
15	El telemonitoreo se realiza sin interrupciones.				
16	La obstetra, antes de comenzar, le pregunta si se encuentra en un lugar con señal estable para que reciba el telemonitoreo.				
17	Durante el telemonitoreo, la obstetra emplea material audiovisual (folletos virtuales, videos).				
18	La obstetra le envía material educativo al culminar el telemonitoreo mediante correo o WhatsApp.				

## INSTRUMENTO 2

### Adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes

N.º	Ítems	SI	NO
1	¿A veces olvida tomar sus suplementos nutricionales?		
2	En las últimas 2 semanas Olvida tomar sus suplementos		
3	Dejo de tomar sus suplementos nutricionales sin consultar antes al médico u obstetra.		
4	Olvida tomar sus suplementos nutricionales cuando viaja o se ausenta del hogar		
5	Tomó sus suplementos el día de hoy		
6	Tiene conocimiento de los beneficios de los suplementos nutricionales		
7	¿Se siente presionado a tomar los suplementos?		
8	Tiene conocimiento a las consecuencias al no consumir en forma continua los suplementos nutricionales		

#### **ANEXO 4. Consentimiento informado**

La presente investigación se encuentra a cargo de Espinoza Cristóbal, Lusmila Ais, estudiante del programa académico de maestría en Gestión de los Servicios de Salud, y tiene como objetivo el estudiar el Servicio de telemonitoreo obstétrico y adherencia a los suplementos nutricionales en gestantes de un Hospital de Lima —Perú, 2021

Si usted acepta participar en esta investigación se le pedirá que responda a las preguntas de dos cuestionarios, cuyo tiempo de aplicación es de 10 minutos aproximadamente. Su participación no le implicará ningún tipo de riesgo; asimismo, la información que usted brinde será tratada de forma estrictamente confidencial y sus respuestas se codificarán usando un número de identificación que garantiza la confidencialidad. De igual forma, en la publicación de este estudio no se expondrá a dominio público datos que permitan identificar a los participantes, por lo cual los datos proporcionados en las respuestas de los cuestionarios serán eliminados unavez concluido el estudio.

Cabe señalar que su participación debe ser voluntaria y en el caso que no deseen ser parte de ella, no habrá consecuencias negativas pudiendo retirarse de este en cualquier momento.

Por tanto, He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación.

Firma del Participante \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (Día /mes/año)



CUESTIONARIO DE ADHERENCIA A SUPLEMENTOS NUTRICIONALES								
N°	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08
1	0	0	0	0	1	0	1	0
2	1	1	1	1	0	1	1	0
3	0	1	1	0	1	1	1	0
4	0	1	0	0	1	0	1	0
5	0	0	1	0	0	1	1	0
6	0	0	0	0	0	1	0	0
7	1	1	1	1	1	1	1	0
8	0	0	0	0	0	0	1	0
9	1	1	1	1	0	1	1	0
10	0	0	0	0	1	1	1	0
11	0	1	0	1	1	0	1	0
12	0	1	0	1	0	0	1	0
13	0	1	0	1	0	1	0	0
14	1	1	1	1	1	1	1	1
15	0	0	1	0	1	1	1	0
16	0	0	1	1	0	0	1	0
17	0	1	0	0	0	0	1	0
18	1	1	1	1	1	1	1	0
19	0	0	1	1	0	1	1	0
20	0	1	1	1	0	1	1	0
21	0	1	0	1	0	1	1	0
22	0	0	0	0	1	1	0	0
23	0	0	0	0	0	1	0	0
24	1	1	1	1	0	1	1	1
25	1	1	1	1	0	1	1	0
26	1	1	1	1	0	1	1	1
27	0	0	1	1	0	1	1	0
28	1	1	1	1	0	1	1	0
29	1	1	1	1	0	1	1	1
30	0	0	0	0	1	0	0	0
31	0	0	0	0	1	0	1	0
32	1	1	1	1	0	1	1	0
33	0	1	1	0	1	1	1	0
34	0	1	0	0	1	0	1	0
35	0	0	1	0	0	1	1	0
36	0	0	0	0	0	1	0	0
37	1	1	1	1	1	1	1	0
38	0	0	0	0	0	0	1	0
39	1	1	1	1	0	1	1	0
40	0	0	0	0	1	1	1	0

## **ANEXO 6:**

### *Análisis de confiabilidad*

#### *Análisis de confiabilidad de Cuestionario sobre telemonitoreo obstétrico*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,979	19

#### *Análisis de confiabilidad del Cuestionario de Adherencia a los suplementos nutricionales*

Fiabilidad Kurder Richardson KR20	N de elementos
,722	8

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: TELEMONITOREO OBSTÉTRICO**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: CONTACTO INTERPERSONAL</b>								
1	La obstetra inicia la conversación con Ud. Presentándose al decir su nombre completo	X		X		X		
2	La obstetra utiliza un tono de voz adecuado y gestos agradables para hacerla sentir en confianza	X		X		X		
3	La obstetra tiene conocimiento suficiente sobre el tema que habla con la gestante.	X		X		X		
4	La obstetra concluye el servicio del telemonitoreo en el tiempo establecido	X		X		X		
5	La obstetra la saluda al inicio y se despide al culminar el telemonitoreo.	X		X		X		
6	La obstetra realiza un buen servicio desde la primera vez del telemonitoreo	X		X		X		
7	La obstetra permite realizar preguntas con respecto al estado su salud y entre otros temas.	X		X		X		
8	La obstetra resuelve todas sus dudas sin titubeo	X		X		X		
9	La obstetra le explica con términos sencillos y comprensibles la información brindada.	X		X		X		
10	La obstetra coordina la fecha de las siguientes citas y acuerdos pactados.	X		X		X		
11	Ud. siente que la obstetra está atenta al momento que responde las preguntas que realiza	X		X		X		
12	La obstetra permite participar en la conversación otro familiar al mismo tiempo	X		X		X		
<b>Dimensión: Servicio Virtual</b>								
13	El ambiente que emplea la obstetra para el telemonitoreo es ordenado, con buena calidad de audio e imagen.	Si X	No	Si X	No	Si X	No	
14	Se siente cómoda cuando hace uso del recurso tecnológico para la consulta (celular, computadora, Tablet, WhatsApp).	X		X		X		
15	El telemonitoreo se realiza sin interrupciones sin ruido	X		X		X		
16	La obstetra, antes de comenzar, le pregunta si se encuentra en un lugar con señal estable para que reciba el telemonitoreo.	X		X		X		
17	Durante el telemonitoreo, la obstetra emplea material audiovisual (folletos virtuales, videos).	X		X		X		
18	La obstetra le envía material educativo al culminar el telemonitoreo mediante correo o WhatsApp.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable [    ]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Cortés Aníbal Seminario Amato DNI: 07337040 Activ

## ANEXO 7. Escaneos de los criterios de jueces de los instrumentos

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: TELEMONITOREO OBSTÉTRICO

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
<b>DIMENSIÓN 1: CONTACTO INTERPERSONAL</b>								
1	La obstetra inicia la conversación con Ud. Presentándose al decir su nombre completo	X		X		X		
2	La obstetra utiliza un tono de voz adecuado y gestos agradables para hacerla sentir en confianza	X		X		X		
3	La obstetra tiene conocimiento suficiente sobre el tema que habla con la gestante.	X		X		X		
4	La obstetra concluye el servicio del telemonitoreo en el tiempo establecido	X		X		X		
5	La obstetra la saluda al inicio y se despide al culminar el telemonitoreo.	X		X		X		
6	La obstetra realiza un buen servicio desde la primera vez del telemonitoreo	X		X		X		
7	La obstetra permite realizar preguntas con respecto al estado su salud y entre otros temas.	X		X		X		
8	La obstetra resuelve todas sus dudas sin titubeo	X		X		X		
9	La obstetra le explica con términos sencillos y comprensibles la información brindada.	X		X		X		
10	La obstetra coordina la fecha de las siguientes citas y acuerdos pactados.	X		X		X		
11	Ud. siente que la obstetra está atenta al momento que responde las preguntas que realiza	X		X		X		
12	La obstetra permite participar en la conversación otro familiar al mismo tiempo	X		X		X		
<b>Dimensión: Servicio Virtual</b>								
13	El ambiente que emplea la obstetra para el telemonitoreo es ordenado, con buena calidad de audio e imagen.	X	No	X	No	X	No	
14	Se siente cómoda cuando hace uso del recurso tecnológico para la consulta (celular, computadora, Tablet, WhatsApp).	X		X		X		
15	El telemonitoreo se realiza sin interrupciones sin ruido	X		X		X		
16	La obstetra, antes de comenzar, le pregunta si se encuentra en un lugar con señal estable para que reciba el telemonitoreo.	X		X		X		
17	Durante el telemonitoreo, la obstetra emplea material audiovisual (folletos virtuales, videos).	X		X		X		
18	La obstetra le envía material educativo al culminar el telemonitoreo mediante correo o WhatsApp.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable [    ]    Aplicable después de corregir [    ]    No aplicable [    ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Carlos Aníbal Samuano Amato DNI: 07337040 Activ

Especialidad del validador:.....

- 1**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- 2**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- 3**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL de Huaycán  
Dr. Carlos A. Sarmiento Arceo  
MEDICO CIRUJANO  
C.M.P. 12553

..21...de...10.....del 2021\*

.....  
Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: TELEMONITOREO OBSTÉTRICO**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: CONTACTO INTERPERSONAL</b>								
1	La obstetra inicia la conversación con Ud. Presentándose al decir su nombre completo	X		X		X		
2	La obstetra utiliza un tono de voz adecuado y gestos agradables para hacerla sentir en confianza	X		X		X		
3	La obstetra tiene conocimiento suficiente sobre el tema que habla con la gestante.	X		X		X		
4	La obstetra concluye el servicio del telemonitoreo en el tiempo establecido	X		X		X		
5	La obstetra la saluda al inicio y se despide al culminar el telemonitoreo.	X		X		X		
6	La obstetra realiza un buen servicio desde la primera vez del telemonitoreo	X		X		X		
7	La obstetra permite realizar preguntas con respecto al estado su salud y entre otros temas.	X		X		X		
8	La obstetra resuelve todas sus dudas sin titubeo	X		X		X		
9	La obstetra le explica con términos sencillos y comprensibles la información brindada.	X		X		X		
10	La obstetra coordina la fecha de las siguientes citas y acuerdos pactados.	X		X		X		
11	Ud. siente que la obstetra está atenta al momento que responde las preguntas que realiza	X		X		X		
12	La obstetra permite participar en la conversación otro familiar al mismo tiempo	X		X		X		
<b>Dimensión: Servicio Virtual</b>								
13	El ambiente que emplea la obstetra para el telemonitoreo es ordenado, con buena calidad de audio e imagen.	X	No	X	No	X	No	
14	Se siente cómoda cuando hace uso del recurso tecnológico para la consulta (celular, computadora, Tablet, WhatsApp).	X		X		X		
15	El telemonitoreo se realiza sin interrupciones sin ruido	X		X		X		
16	La obstetra, antes de comenzar, le pregunta si se encuentra en un lugar con señal estable para que reciba el telemonitoreo.	X		X		X		
17	Durante el telemonitoreo, la obstetra emplea material audiovisual (folletos virtuales, videos).	X		X		X		
18	La obstetra le envía material educativo al culminar el telemonitoreo mediante correo o WhatsApp.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable [    ]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: ... Flora Cecilia Torres ... DNI: ... 415 25346 ...

Especialidad del validador:.....

1Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

20 de 10 del 2021

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL DE HUAYCAYAN

Dr. José L. Mercado Caballero  
Servicio de Ginecología y Obstetricia  
C.M.P. 009000

Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: TELEMONITOREO OBSTÉTRICO**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: CONTACTO INTERPERSONAL</b>								
1	La obstetra inicia la conversación con Ud. Presentándose al decir su nombre completo	X		X		X		
2	La obstetra utiliza un tono de voz adecuado y gestos agradables para hacerla sentir en confianza	X		X		X		
3	La obstetra tiene conocimiento suficiente sobre el tema que habla con la gestante.	X		X		X		
4	La obstetra concluye el servicio del telemonitoreo en el tiempo establecido	X		X		X		
5	La obstetra la saluda al inicio y se despide al culminar el telemonitoreo.	X		X		X		
6	La obstetra realiza un buen servicio desde la primera vez del telemonitoreo	X		X		X		
7	La obstetra permite realizar preguntas con respecto al estado su salud y entre otros temas.	X		X		X		
8	La obstetra resuelve todas sus dudas sin titubeo	X		X		X		
9	La obstetra le explica con términos sencillos y comprensibles la información brindada.	X		X		X		
10	La obstetra coordina la fecha de las siguientes citas y acuerdos pactados.	X		X		X		
11	Ud. siente que la obstetra está atenta al momento que responde las preguntas que realiza	X		X		X		
12	La obstetra permite participar en la conversación otro familiar al mismo tiempo	X		X		X		
<b>Dimensión: Servicio Virtual</b>								
13	El ambiente que emplea la obstetra para el telemonitoreo es ordenado, con buena calidad de audio e imagen.	X	No	X	No	X	No	
14	Se siente cómoda cuando hace uso del recurso tecnológico para la consulta (celular, computadora, Tablet, WhatsApp).	X		X		X		
15	El telemonitoreo se realiza sin interrupciones sin ruido	X		X		X		
16	La obstetra, antes de comenzar, le pregunta si se encuentra en un lugar con señal estable para que reciba el telemonitoreo.	X		X		X		
17	Durante el telemonitoreo, la obstetra emplea material audiovisual (folletos virtuales, videos).	X		X		X		
18	La obstetra le envía material educativo al culminar el telemonitoreo mediante correo o WhatsApp.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable [    ]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Chusky J. Loarte Rendeta ..... DNI: 44.136666

Especialidad del validador:.....

1Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

PERU MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL HURRYCAN  
Dr. Charrilyn J. Loarte Mendieta  
GINECOLOGO - OBSTETRA  
C.M.P. 62923

...22 de 10 del 2021

.....  
Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: ADHERENCIA A LOS SUPLEMENTOS NUTRICIONALES**

Nº	DIMENSIONES / items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	¿A veces olvida tomar sus suplementos nutricionales?	✓		✓		✓		
2	En las últimas 2 semanas, olvida tomar	✓		✓		✓		
3	Dejo de tomar sus suplementos nutricionales sin consultar antes con su médico u obstetra.	✓		✓		✓		
4	Olvida de llevar los suplementos nutricionales cuando viaja o se asunta del hogar	✓		✓		✓		
5	Tomó sus suplementos el día de hoy	✓		✓		✓		
6	Tienes conocimiento de los beneficios de la suplemento nutricional?	✓		✓		✓		
7	¿Se siente presionado a tomar los suplementos?	✓		✓		✓		
8	Tiene conocimiento a las consecuencias al no consumir en forma continua la suplementos nutricional	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable [    ]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: RODRIGO CABALLERO JACOB DNI: 15775340

Especialidad del validador: \_\_\_\_\_

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

20 de 10 del 2021

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Firma del Experto Informante

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL DE HAVCAN  
Dr. Rodrigo Caballero  
Servicio de Ginecología y Obstetricia  
M.P. 01111

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: ADHERENCIA A LOS SUPLEMENTOS NUTRICIONALES**

Nº	DIMENSIONES / items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	¿A veces olvida tomar sus suplementos nutricionales?	✓		✓		✓		
2	En las últimas 2 semanas, olvida tomar	✓		✓		✓		
3	Dejo de tomar sus suplementos nutricionales sin consultar antes con su médico u obstetra.	✓		✓		✓		
4	Olvida de llevar los suplementos nutricionales cuando viaja o se asunta del hogar	✓		✓		✓		
5	Tomó sus suplementos el día de hoy	✓		✓		✓		
6	Tienes conocimiento de los beneficios de la suplemento nutricional?	✓		✓		✓		
7	¿Se siente presionado a tomar los suplementos?	✓		✓		✓		
8	Tiene conocimiento a las consecuencias al no consumir en forma continua la suplementos nutricional	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable [    ]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Charlhy J. Loarte Mendiola ..... DNI: 4455666 .....

Especialidad del validador:.....

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

...22...de...10...del 2021-----

Firma del Experto Informante.

  
 Dr. Charlhy J. Loarte Mendiola  
 GINECOLOGO - OBSTETRA  
 C.M.P. 62923

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: ADHERENCIA A LOS SUPLEMENTOS NUTRICIONALES**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	¿A veces olvida tomar sus suplementos nutricionales?	✓		✓		✓		
2	En las últimas 2 semanas, olvida tomar	✓		✓		✓		
3	Dejo de tomar sus suplementos nutricionales sin consultar antes con su médico u obstetra.	✓		✓		✓		
4	Olvida de llevar los suplementos nutricionales cuando viaja o se asunta del hogar	✓		✓		✓		
5	Tomó sus suplementos el día de hoy	✓		✓		✓		
6	Tienes conocimiento de los beneficios de la suplemento nutricional?	✓		✓		✓		
7	¿Se siente presionado a tomar los suplementos?	✓		✓		✓		
8	Tiene conocimiento a las consecuencias al no consumir en forma continua la suplementos nutricional	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable [  ]      Aplicable después de corregir [  ]      No aplicable [  ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Sarmiento Armo Carlos Antonio ..... DNI: 07.33.70.40 .....

Especialidad del validador:.....

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

21 de 10 de 2021

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

MINISTERIO DE SALUD  
Hospital de Puerto

Firma del Experto Informante.

Sarmiento Armo  
Dr. Carlos A. Sarmiento Armo  
MÉDICO C. PUERTO  
C.M.P. 12.13

**ANEXO 8: Validez de contenido por criterio de jueces mediante el cálculo de V de Aiken**

<b>Cuestionario sobre telemonitoreo obstétrico</b>														
<b>ÍTEM</b>	<b>JUEZ N° 1</b>			<b>JUEZ N° 2</b>			<b>JUEZ N° 3</b>			<b>V de Aiken por criterio</b>			<b>V de Aiken por ítem</b>	
	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>C</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>C</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>C</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>C</b>	<b>TOTAL</b>	<b>INTERPRETACIÓN</b>
P01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Válido
P02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Válido
P03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Válido
P04	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Válido
P05	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Válido
P06	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Válido
P07	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Válido
P08	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Válido
P09	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Válido
P10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Válido
P11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Válido
P12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Válido
P13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Válido
P14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Válido
P15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Válido
P16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Válido
P17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Válido
P18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Válido
P19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Válido
<b>V de Aiken de la Escala total</b>													<b>1</b>	<b>Válido</b>

<b>CUESTIONARIO SOBRE ADHERENCIA A LOS SUPLEMENTOS NUTRICIONALES</b>														
<b>ÍTEM</b>	<b>JUEZ N° 1</b>			<b>JUEZ N° 2</b>			<b>JUEZ N° 3</b>			<b>V de Aiken por criterio</b>			<b>V de Aiken por ítem</b>	
	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>C</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>C</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>C</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>C</b>	<b>TOTAL</b>	<b>INTERPRETACIÓN</b>
P01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Válido
P02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Válido
P03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Válido
P04	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Válido
P05	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Válido
P06	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Válido
P07	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Válido
P08	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Válido
<b>V de Aiken de la Escala</b>												<b>1</b>	<b>Válido</b>	

### ANEXO 9. Aplicación de la fórmula para el tamaño de la muestra

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{i^2(N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot \frac{p \cdot q}{q}}$$

Donde:

**n:** tamaño muestral

**N:** tamaño de población

**Z:** valor correspondiente a la distribución de gauss,  $Z_{\alpha=0.05} = 1.96$  y  $Z_{\alpha=0.01} = 2.58$

**p:** prevalencia esperada del parámetro a evaluar, en caso de desconocerse ( $p=0.5$ ), que hace mayor el tamaño muestral

**q:**  $1 - p$  (si  $p=70\%$ ,  $q=30\%$ )

**i:** error que se prevé cometer si es del 10%,  $i=0$

Datos:

$N=339$

$Z=2.58$

$P=0.5$

$Q=0.5$

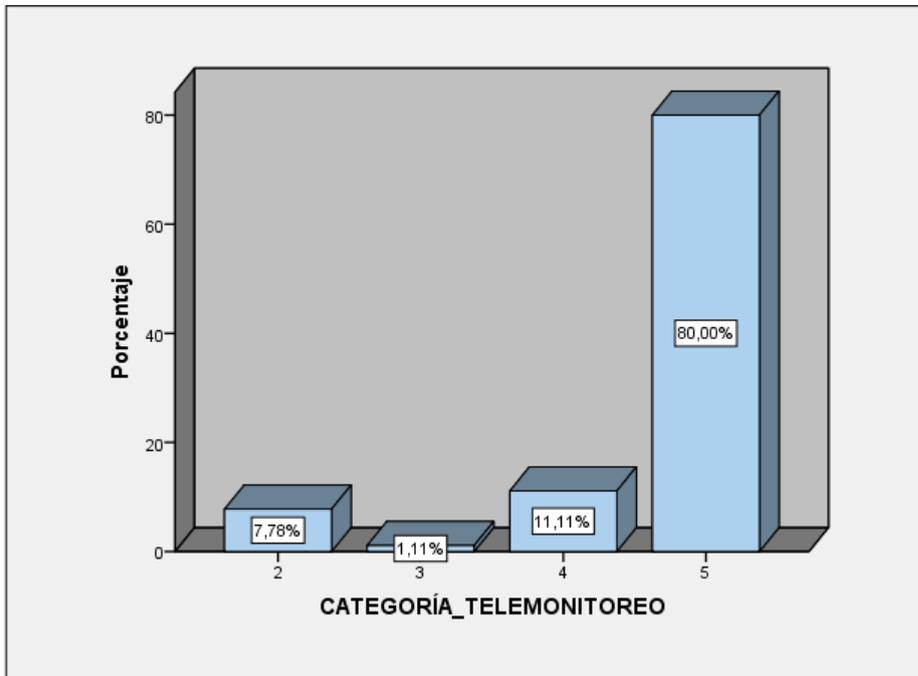
$i=5\%$

$$n = \frac{2.58^2 * 339 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(339 - 1) + 2.58^2 * 0.5 * 0.5}$$

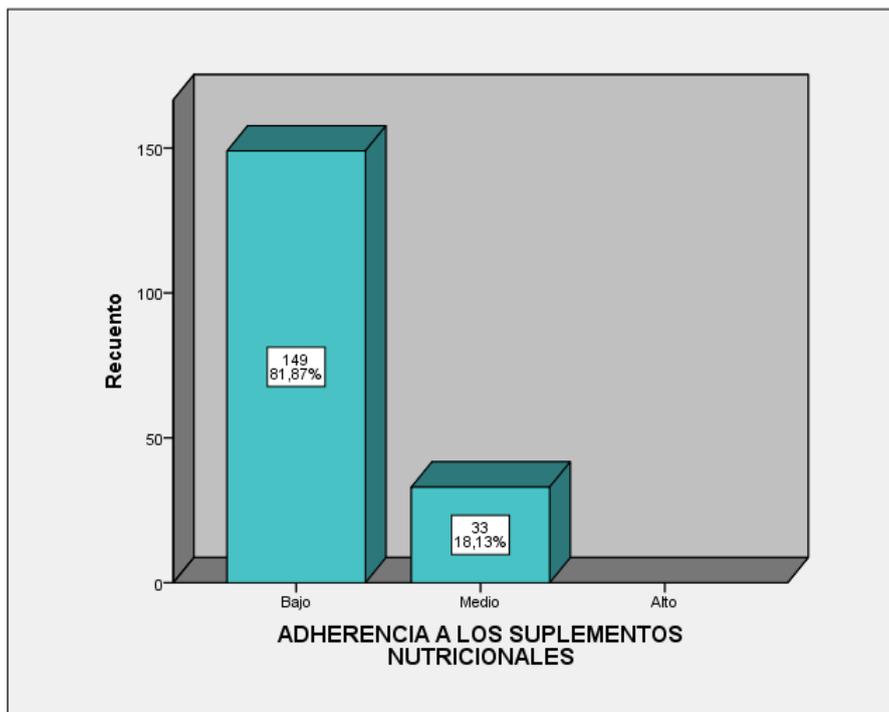
$$n = 180$$

**ANEXO 10.** Figuras de las frecuencias de las variables de estudio

*Figura 2.* Niveles del servicio de telemonitoreo obstétrico



*Figura 3.* Niveles de la adherencia a los suplementos nutricionales



## ANEXO 11.

### *Medidas de tendencia central y prueba de normalidad de las variables*

**Tabla 6**

*Estadísticos descriptivos de las variables servicio de telemonitoreo obstétrico y sus dimensiones, y de adherencia a los suplementos nutricionales*

Variable	Media	Desviación estándar	Varianza	Rango	Mínimo	Máximo
Servicio de telemonitoreo obstétrico	64.71	9.661	93.337	36	36	72
Contacto interpersonal	47.47	7.017	49.234	26	26	52
Servicio virtual	17.23	3.075	9.454	10	10	20
Adherencia a los suplementos nutricionales	3.26	1.939	3.758	6	0	6
Cumplimiento	47.47	7.017	49.234	26	26	52
Conocimiento	17.23	3.075	9.454	10	10	20

**Tabla 7**

*Prueba de normalidad Kolmogórov-Smirnov para las variables de estudio y sus dimensiones*

Variables	Estadístico	sig.
Adherencia a los suplementos nutricionales	.150	.000
Servicio de telemonitoreo obstétrico	.227	.000
Contacto interpersonal	.261	.000
Servicio virtual	.186	.000

p<0.05

### ANEXO 13. Diagrama de puntos de las correlaciones

