



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Telemonitorización como herramienta clínica útil para el
seguimiento de Pacientes Covid-19 del Centro de Salud de
Caraveli-Arequipa, 2020.**

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

AUTORA:

Alvarado Cepeda, Karen Pamela (ORCID: 0000-0001-9845-2512)

ASESORA:

Dra. Campana Añasco de Mejía, Teresa de Jesús (ORCID: 0000-0001-9970-3117)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Calidad de las Prestaciones Asistenciales y Gestión del Riesgo en Salud

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria:

A Giacomo, a mi esposo, a mis padres, al personal del Equipo de Respuesta Rápida (Ana, Joselyne, Jovana, Aydee y Johanel), a mi asesora la Dra. Teresa Campana Añasco por toda la paciencia y el apoyo que me ha brindado y a toda la población de la Provincia de Caraveli.

Agradecimiento:

A la Universidad Cesar Vallejo por la oportunidad de realizar esta investigación y al C. S. de la Provincia de Caraveli por el apoyo para que se logre esta investigación.

Índice de Contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del Jurado	iv
Índice de Contenidos	v
Índice de tablas	vi
Índice de gráficos y figuras	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	10
II. MARCO TEÓRICO	14
III. METODOLOGÍA	21
3.1 Tipo y diseño de investigación	20
3.2 Variable y operacionalización	21
3.3 Población, muestra y muestreo	21
3.4 Técnica e instrumento de recolección de datos	23
3.5 Procedimientos	24
3.6 Método de análisis de datos	26
3.7 Aspectos éticos	27
IV. RESULTADOS	26
V. DISCUSIÓN	31
VI. CONCLUSIONES	37
VII. RECOMENDACIONES	38
REFERENCIAS	39
ANEXOS	45

Índice de tablas

Tabla 1	<i>Ficha técnica de instrumento para medir la variable Telemonitorización.</i>	Pag. 26
Tabla 2	<i>Validez del instrumento, según expertos.</i>	pag. 52
Tabla 3	<i>Confiabilidad del instrumento Telemonitorización.</i>	pag. 52
Tabla 4	<i>Distribución de pacientes de Telemonitorización estables vs complicados.</i>	pag. 28
Tabla 5	<i>Prueba estadística de diferencia entre pacientes estables y complicados de Telemonitorización.</i>	pag. 30
Tabla 6	<i>Prueba estadística de hipótesis específica telemonitorización de funciones vitales.</i>	pag. 30
Tabla 7	<i>Prueba estadística de hipótesis específica telemonitorización de síntomas.</i>	pag. 31
Tabla 8	<i>Prueba estadística de hipótesis específica monitorización de signos.</i>	pag. 32
Tabla 9	<i>Prueba estadística de hipótesis específica monitorización de tratamiento.</i>	pag. 33

Índice de gráficos y figuras

Figura 1: Grafico de barras de la variable telemonitorización de pacientes estables vs complicados.

Pag. 29

Resumen

El estudio tuvo como objetivo general: identificar las diferencias entre el uso de la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento clínico de pacientes Covid 19 estables vs complicados en el Centro de Salud de Caraveli. Metodología: el paradigma del estudio es positivista, de enfoque cuantitativo de tipo básica, de diseño no experimental, descriptivo comparativo, de secuencia transversal de relación cronológica retrospectiva. Resultados: se obtuvo que la utilidad de la telemonitorización en el seguimiento clínico de pacientes Covid estables y complicados. En pacientes complicados se observa un 75% (6) muy útil, 12,5% (1) poco útil y el mismo porcentaje, nada útil y el. Así mismo, en pacientes estables se observa un 2,3% (2) muy útil, 10,5% (9) poco útil y 87,2% (75) nada útil. Conclusión: que se encontraron diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento clínico en pacientes Covid estables y complicados del Centro de Salud de Caravelí; puesto que en la prueba de Mann – Whitney se logró obtener un p – valor de 0.00 menor a la significancia 0.05.

Palabras Clave: Telemonitorización, Herramienta Clínica útil, Covid-19.

Abstract

The study had the general objective: to identify the differences between the use of telemonitoring as a useful tool for the clinical follow-up of stable vs complicated Covid 19 patients at the Caraveli Health Center. Methodology: the paradigm of the study is positivist, with a basic quantitative approach, non-experimental design, descriptive comparative, cross-sectional sequence of retrospective chronological relationship. Results: the usefulness of telemonitoring in the clinical follow-up of stable and complicated Covid patients was obtained. In complicated patients, 75% (6) very useful, 12.5% (1) little useful and the same percentage, not useful and the. Likewise, in stable patients, 2.3% (2) are very useful, 10.5% (9) are not very useful and 87.2% (75) are not useful. Conclusion: that significant differences were found between telemonitoring as a useful tool for clinical follow-up in stable and complicated Covid patients from the Caravelí Health Center; since in the Mann - Whitney test it was possible to obtain a p - value of 0.00 less than significance 0.05.

Keywords: telemonitoring, useful clinical tool y covid-19.

I. INTRODUCCIÓN

La pandemia de hoy, producida por el virus del SARS-CoV-2 (COVID-19) ha implementado una gran oportunidad para la telemedicina en América Latina. El Minsa (2020) se ha referido a la telemedicina señalando que esta se encarga de la promoción, prevención, diagnóstico, recuperación o rehabilitación que son otorgados por el personal de salud mediante el uso de las TIC, teniendo en cuenta la promoción del acceso oportuno a los servicios de salud. Así mismo, Martínez *et al.* (2020) se ha referido a la telemonitorización como la herramienta orientada al usuario en su domicilio, utilizada en forma conjunta (médico – paciente) y proactiva, permitiendo un monitoreo clínico útil y seguro en usuarios positivos a Covid-19. Faradji *et al.* (2020) refiere que la telemedicina a distancia permite la comunicación médico-paciente en tiempo real ya sea por llamada telefónica o por medio de una videoconferencia. Esto ha sido posible gracias al uso de historias clínicas electrónicas y de teléfonos de alta gama en la población. Nogueira *et al.* (2020) concluyó que ante la sospecha de un caso COVID-19, el uso de la telemedicina mediante un seguimiento clínico es recomendable por la duración de síntomas y por el riesgo a una evolución desfavorable. De tal forma también afirma que telemonitorización telefónica es útil y segura para el seguimiento continuo de pacientes con síntomas leves y de pacientes post hospitalización, permitiendo reducir controles médicos de forma presencial y así mismo el consumo de otros recursos.

Curioso, (2020) publicó un artículo en el Acta Medica Peruana, mencionando que la telesalud ya está cumpliendo un rol importante para el monitoreo de la pandemia producida por el COVID-19. Gracias a la pandemia se ha permitido incluir a la telesalud como un servicio ofrecido desde el primer nivel de atención hasta los hospitales con mayor capacidad resolutive por ello se ha mejorado el uso de plataformas digitales y la infraestructura para esta área específica (telesalud). Creando sistemas de descentralización, optimizando los tiempos de espera y así disminuir el riesgo de contagio del personal de salud, frente a la pandemia producida por el Covid-19.

Al inicio de esta pandemia en Camaná - Arequipa, fue que en la Provincia de Caravelí, los primeros casos detectados de Covid-19 fueron en los mineros informales que se encuentra en zonas aledañas de la provincia, a los que se le imposibilitó el acceso oportuno a la salud, de igual forma el personal médico y de enfermería no logró llegar a zonas altas de las minas, es por ello, que a mediados del 2020, se inició con la tele monitorización vía telefónica ante el aumento de los casos positivos por prueba serológica.

El uso de la telemedicina se promulgó mediante la NTS 067-Minsa/DG_SP-V.01, en el año 2009 implementándose el uso de la tecnología y facilitando el proceso de la descentralización a los servicios de salud; en el 2020 se emite la RM 117-Minsa, implementa los servicios de telesalud sincrónica y asincrónica que tiene como finalidad fortalecer los servicios (oferta-demanda) de salud en la población a través de la telesalud. Como sabemos en esta época de pandemia el estado peruano inició esta estrategia de telesalud para pacientes con enfermedades crónicas que no podían acudir a sus consultas presenciales por riesgo a contagio. El 10 de mayo del 2020 se publicó el D.L. N.º 1490, fortaleciendo el alcance de la estrategia de telemedicina, modificando las definiciones de telesalud y telemedicina. En ese sentido, las características de la telesalud son: personal capacitado para brindar servicios médicos de manera remota mediante el uso de las TIC, para que el paciente pueda obtener estos servicios de manera oportuna y eficaz.

Bajo estas normativas y en las condiciones sanitarias en la que hoy estamos inmersos, la telemedicina en general, se ha venido acentuando progresivamente en todas las esferas del sector de salud, a tal punto de verse como una solución emergente mediada por la tecnología digital en la gestión clínica de pacientes Covid19; es decir, apostar por una solución de telemonitorización y telemedicina como herramienta para una mayor eficacia en la gestión de la pandemia; evitando visitas innecesarias de pacientes a los centros de salud y salvaguardando su bienestar y seguridad, al mismo tiempo manteniendo una calidad asistencial (Tunstall, 2020).

La realidad presenta conduce a la formulación de los siguientes problemas de investigación:

Problema General: ¿Existen diferencias entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento clínico de pacientes Covid-19 estables y complicados en el Centro de Salud de Caraveli, 2020? Problemas específicos: 1. ¿Existen diferencias entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de funciones vitales en pacientes Covid-19 estables vs complicados?, 2. ¿Existen diferencias entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de signos en pacientes Covid-19 estables vs complicados?, 3. ¿Existen diferencias entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de síntomas en pacientes Covid-19 estables vs complicados? y 4. ¿Existen diferencias entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento del tratamiento en pacientes Covid-19 estables vs complicados?

El estudio se justifica teóricamente porque permitirá conocer el uso de telemedicina en la atención de pacientes como herramienta de descentralización, así como establecer parámetros de cómo se puede aprovechar su uso en monitorización.

Como justificación práctica, en este estudio lo que queremos es verificar si ante el incremento progresivo de casos sospechosos y positivos de covid-19, y el déficit de recurso humano para la atención, fue una herramienta útil la telemonitorización telefónica para poder lograr el acceso oportuno de calidad y eficiencia a los pacientes covid-19. Es por ello que, esta investigación se justifica metodológicamente por que representa una contribución a la línea de calidad de las prestaciones asistenciales y gestión del riesgo.

Estos antecedentes ayudarán a que las investigaciones futuras comprendan si se reduce la exposición al riesgo de los pacientes sin covid-19, la atención médica oportuna de los pacientes con covid-19 y la identificación de casos moderados a severos covid-19.

Frente a estos planteamientos, el estudio tiene por objetivos:

Objetivo general: identificar las diferencias entre el uso de la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento clínico de pacientes Covid 19 estables vs complicados en el Centro de Salud de Caraveli. Objetivos específicos: 1. Establecer diferencias entre la telemonitorización como

herramienta útil para el seguimiento de funciones vitales en pacientes Covid 19 estables vs complicados en el Centro de Salud de Caravelí. 2. Establecer diferencias entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de síntomas en pacientes Covid 19 estables vs complicados en el Centro de Salud de Caravelí. 3. Establecer diferencias entre la Telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de signos en pacientes Covid 19 estables vs complicados en el Centro de Salud de Caravelí. 4. Establecer diferencias entre la Telemonitorización como herramienta útil para el tratamiento de pacientes Covid 19 estables vs complicados en el Centro de Salud de Caravelí.

Las preguntas formuladas se sustentan en el hecho de encontrar respuestas favorables que en cuyo efecto se vea esta herramienta como una solución que coadyuve a mitigar los efectos de la pandemia en pacientes Covid 19 y personal de salud. En tal sentido, se formula las siguientes hipótesis:

Hipótesis general: Existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento clínico de pacientes estables vs pacientes complicados en el Centro de Salud de Caravelí. Del mismo modo se plantean hipótesis específicas: 1. Existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de funciones vitales en pacientes estables vs pacientes complicados en el Centro de Salud de Caravelí. 2. Existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de síntomas presentados en pacientes estables vs pacientes complicados en el Centro de Salud de Caravelí. 3. Existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de signos presentados en pacientes estables vs pacientes complicados en el Centro de Salud de Caravelí. 4. Existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de tratamiento en pacientes estables vs pacientes complicados en el Centro de Salud de Caravelí.

II. MARCO TEÓRICO

Estudios investigativos de antecedentes se han realizado en esta línea de telemedicina y sus componentes; en el contexto internacional se tiene, Martínez *et al.* (2020) evaluó si la telemedicina con telemonitorización es una herramienta clínicamente útil y segura para el seguimiento de pacientes con covid19; obteniendo como conclusión que, ante la sospecha de un caso positivo de Coronavirus, se recomienda el seguimiento clínico médico por el tiempo prolongado de los síntomas y el riesgo de complicación. Es por ello por lo que las consultas telefónicas han sido útiles para el seguimiento de pacientes con síntomas leves y pacientes post hospitalización, permitiendo reducir que paciente acuda de forma presencial así se lograría reducir otros recursos.

Márquez (2020) refiere que con el fin de disminuir la transmisión del coronavirus y prevenir su propagación, el Instituto de coloproctología diseñó un sistema para teleconsulta, con el apoyo de las tecnologías actuales, demostrando así que la telemedicina y las actividades realizadas a distancia (como el teletrabajo) han sido eficaces y traen consigo altas expectativas de satisfacción para médicos, pacientes y entidades prestadoras de los servicios de salud.

Masino *et al.* (2020) mencionó que los sistemas de salud han tenido que implementar nuevas estrategias ante la alta oferta-demanda de pacientes debido a la pandemia por covid19, siendo la telemedicina una herramienta clínica práctica para poder realizar el seguimiento telefónico de forma ambulatoria en pacientes correctamente seleccionados. En este estudio se evaluaron 47 días de seguimiento, con un total de 1345 pacientes siendo positivos en PCR, a un 10.14% requirió una reevaluación clínica por consulta externa y un 60.1% requirió hospitalización, concluyendo que la telemedicina es fundamental para poder generar nuevas opciones de cuidados de la salud del paciente. El sistema de telemedicina es una herramienta importante para implementar en situaciones de sobrecarga del sistema de salud como fue el caso de la pandemia producida por el covid-19.

Estudios de Zhen *et al.* (2020) han señalado que, a medida que los recursos de atención han aumentado debido a la pandemia del covid19, la telemedicina, incluida la tele educación puede ser una forma eficaz de asignar

racionalmente los recursos médicos; durante la pandemia de Covid19 una red de telemedicina multimodal en la provincia de Sichuan en el oeste de China se activó inmediatamente después del primer brote en enero de 2020. Se demostró que la telemedicina era factible, aceptable y eficaz en el oeste de China y permitió mejoras significativas en los resultados de la atención médica. El éxito de la telemedicina aquí puede ser una referencia útil para otras partes del mundo.

En el área nacional se encontró poca información que son los siguientes estudios: Llaro *et al.* (2020) reveló que durante los meses Junio a septiembre del año 2020, en el Hospital Sabogal, se reportaron un aumento de los casos de covid-19, no obstante, pudo determinar la relación entre los resultados terapéuticos y los factores asociados al riesgo de mortalidad en pacientes con evolución desfavorable y, los factores que predominaron fueron edad, comorbilidades, hipertensión arterial. Por ello la importancia de la evaluación de síntomas y signos desde el primer nivel.

Nogueira *et al.* (2020) realizó un estudio de pacientes hospitalizados con Covid-19 en el área de Cuidados Intensivos, en la Clínica Good Hope, durante el periodo abril a junio del 2020, donde se buscó la relación entre la edad, factores de riesgo, sexo, tiempo de enfermedad y exámenes de laboratorio. Siendo su resultado que, de 76 pacientes, 60 fueron del servicio de medicina y 16 de cuidados intensivos. Siendo los exámenes de laboratorio que utilizaron reflejaron la severidad de la enfermedad, en cuanto a edad fue un promedio de 52 años, comorbilidades fue la hipertensión y el sexo predominante fue masculino.

En cuanto a la **teoría de la telemedicina** se expone primeramente a la Organización Mundial de la Salud, define la telemedicina desde una postura de gestión mediante recursos o herramientas tecnológicas de comunicación e intercambio de información por profesionales de la salud de modo que le facilite la monitorización del tratamiento o prevención de enfermedades vía la digitalización de estos recursos (Ena, 2020). En esta misma línea, Faradji *et al.* (2020) refiere que la telemedicina interactiva permite al personal de salud sea médico u otros profesionales y pacientes a comunicarse en tiempo real por medio

de una videollamada, esto ha sido posible gracias al uso difundido de historias clínicas electrónicas y de teléfonos inteligentes en la población.

Cáceres *et al.* (2011) narra una breve historia de la Telemedicina hasta la actualidad; el origen de la telemedicina está ligado a las telecomunicaciones, es decir él envió de información a través de largas distancias por medio de señales electromagnéticas. A principios del siglo XIX cuando aparece el telégrafo que permitió comunicaciones a distancia este mismo se adaptó por la telemedicina en situaciones militares. Durante la Guerra Civil de Estados Unidos fue utilizado para pedir insumos médicos, así como también para realizar consultas médicas. A finales del siglo XIX, Bell patentó el teléfono, que fue utilizado a comienzos del siglo XX que tuvo acceso masivo de la población. Entonces médicos y pacientes podían hablar directamente por teléfono, de esa forma se podía consultar o intercambiar información. La primera idea de la Telemedicina tal como la conocemos hoy, aparece en abril de 1924 en la revista Radio News, en ella se ve una ilustración futurista de una maquina (televisión) con un micrófono que permitía comunicar al paciente con su médico, además este aparato podía medir latidos cardiacos y temperatura. Sin embargo, los primeros usos de la telemedicina se dieron a finales de 1950 y principios de 1960, la Universidad de Nebraska utilizó la telemedicina de forma interactiva para transmitir exámenes neurológicos de los pacientes a los médicos es por ello que es desarrollada con el fin de conectar a los pacientes que viven en zonas urbanas – aledañas de forma remota con los médicos. La radiología fue la primera especialidad médica que utilizó la telemedicina, con el objetivo de conseguir transmisión digital de imágenes radiológicas. En las décadas de 1960-70, la telemedicina tuvo un gran impulso gracias a los programas de investigación de la NASA (los astronautas no podían viajar con un médico al lado), en la década de 1990 con el auge del internet se crea una revolución en telemedicina, que incluye la educación del paciente, la transmisión de imágenes, consultas de audio y de video en tiempo real, y hasta la medición de signos vitales.

Ibáñez *et al.* (2007) también se ha referido a la telemedicina, señala que existe actualmente nuevas opciones que provienen del uso de la Tecnología y la telecomunicación asociada a la medicina. Entre ellas se definieron a la telemedicina, la telesalud, telecuidado, y e-salud. La telesalud es un término que

viene avanzando de forma positiva debido a un contexto orientado a la transmisión de información en salud mediante el uso de tecnologías, orientando a las tecnologías de información y telecomunicación por ello de esta forma se podrá transmitir información de salud a diferentes ámbitos esto permitirá administrar servicios médicos, administrativos y educativos, hablando desde el punto del cuidado que reciben los pacientes. El telecuidado logra utilizar mediante los servicios de telecomunicación e información transferir información (historias clínicas digitales) médica para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de pacientes desde su domicilio, evitando el desplazamiento a un centro médico y evitando el riesgo al contagio por el covid-19. En cambio, e – *salud*, atiende las necesidades de los protagonistas de la salud: profesionales de la salud, pacientes y proveedores de servicios en salud, utilizando tecnologías de información y comunicación como el principal medio para las atenciones (Martínez *et al.* 2020).

Las normas Técnicas de Salud en Telesalud, refiere que la Telesalud se adapta a la definición detallada en el Plan Nacional de Telesalud en la que define a Telesalud como servicio médico, la telemedicina utiliza las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para facilitar a los usuarios de zonas rurales o con soluciones limitadas la obtención de servicios médicos. Por ello se consideran los tres ejes de la telesalud: prestación de servicios de salud (Telemedicina), gestión de servicios de salud, información, educación y comunicación a la población y salud personal (Minsa, 2009).

En definitiva, la telemedicina es la prestación de servicios de salud a distancia en los componentes de promoción, prevención, recuperación o rehabilitación, por personal de la salud capacitados que utilizan tecnologías de la información y las comunicaciones, para intercambiar información sobre los pacientes y facilitar el acceso de las personas a los servicios de salud que tengan acceso limitado a la oferta de los servicios de salud dentro de su área geográfica.

Otros autores como Hyder (2020) mencionan que la telemedicina se ha practicado durante décadas con una evidencia cada vez mayor que demuestra su potencial para mejorar la calidad de la atención para los pacientes, reducir las readmisiones hospitalarias y aumentar los ahorros tanto para los pacientes como para los proveedores. La pandemia de covid19 ha resultado en un aumento

significativo en la dependencia de la telemedicina y la telesalud para la prestación de servicios de salud. Comenzando con los orígenes de la telemedicina en los Estados Unidos hasta su uso generalizado durante la pandemia de covid19, destacamos los desarrollos recientes en la legislación, la accesibilidad y la aceptación de la telemedicina.

Así mismo, Vidal *et al.* (2020) señaló que una de las opciones más importantes para reducir y mitigar el aumento de la pandemia es mantener el distanciamiento social por ello la telemedicina facilita el acceso a los sistemas de salud esencialmente en las áreas de prevención y promoción de la salud; la telemedicina ayuda en la conexión de la convivencia, el costo bajo, el fácil acceso a la información y la comunicación en relación con la salud a través de sistemas web y uso de tecnologías. La telemedicina ha sido implementada en el proceso de la pandemia producida por el Covid 19, y ha sido parte de la primera línea para la defensa de los trabajadores de salud con el fin de frenar la propagación del Covid19, mediante el uso de seguimientos clínicos por teléfono o videollamadas para la atención de casos con síntomas leves y así limitar el recurso humano para casos con evolución desfavorable.

Mientras que Hollander (2020) refiere que no se pueden crear ningún sistema de telemedicina de la noche a la mañana, pero los sistemas de salud de EE.UU. ya estuvieron implementando, antes de la pandemia, el uso de la telemedicina, es por ello que pueden aprovecharlas para responder ante la pandemia producida por el Coronavirus, una estrategia focal para el control de los aumentos repentinos de la atención de la salud es la clasificación anticipada: la clasificación de síntomas de los pacientes sospechosos antes de que puedan llegar a urgencias; la telemedicina orientada al paciente un nuevo enfoque del siglo XXI para el triaje avanzado que permite que los pacientes sean evaluados de manera eficiente, está orientada en el paciente para que mediante esta evaluación se inicie con la cuarentena de esta forma se podrá proteger a los usuarios que acuden de manera presencial a los establecimientos de salud, al personal de salud y a la comunidad, de la exposición al coronavirus. La telemedicina puede permitir que los pacientes se comuniquen las 24 horas del día los siete días de la semana, utilizando teléfonos de alta gama o computadoras con cámara web. Los síntomas respiratorios son los de alta

sospecha de covid19, por ello se encuentran entre las afecciones que se evalúan con mayor frecuencia en este enfoque. El personal de salud encargado de la atención médica podrá obtener fácilmente historias clínicas digitales detallando viajes y exposición. Cuando haya la necesidad de aplicación de pruebas para descartar de SARS Cov-2 el servicio de enfermería coordina con las agencias locales las pruebas, esto es fundamental para no derivar a los pacientes a los servicios de urgencias, disminuyendo así el riesgo de exposición a otros pacientes y personal de salud encargado de la atención médica. Esta pandemia ha planteado desafíos únicos para la prestación de servicios de salud. Aunque se sabe que la telesalud no lograra resolver todos estos desafíos se entiende que si es adecuada en escenarios en los que la infraestructura permanece intacta y los médicos están disponibles para atender a los pacientes. La telemedicina está bien posicionada para garantizar que los pacientes con coronavirus puedan tener acceso a los servicios de salud que requieran, esta es una solución prácticamente perfecta.

Un componente de la telemedicina es la telemonitorización con características comunes de la telesalud, el telecuidado y e- salud, en el sentido de usar como herramienta de gestión clínica, los recursos tecnológicos de comunicación e información. Lo que caracteriza a este componente es el seguimiento y monitoreo al paciente respecto a sus variables fisiológicas desde el lugar donde se encuentra el paciente o desde los centros de salud, cuya finalidad es dar seguimiento a exámenes, imágenes y sonidos provenientes de paciente a fin de realizar ajuste en el tratamiento (Martínez, *et al.* 2020).

Hernández *et al.* (2020) ha definido la telemonitorización o seguimiento a distancia del paciente, en las instituciones de la salud en las que se transmite la información clínica y si el caso lo amerita según criterio médico, como medio de control de su estado de salud y define el procedimiento de telemonitoreo bajo los siguientes elementos de gestión: Del hospital o centro de salud; institución gestora de los servicios de telemedicina: teleorientación, telemonitoreo, teleconsulta y teleinterconsulta. Del lugar de la prestación; que corresponde al centro de salud realizar los servicios en la medida que los profesionales de la salud y sistemas informáticos garanticen privacidad, confidencialidad y seguridad de los datos de los usuarios de salud. De la capacitación al personal

de salud; mediante la identificación de las necesidades de actualización del profesional de la salud en el uso de herramientas tecnológicas, aplicativos y procedimientos para atender la demanda de servicios programados. Del monitor clínico; quien es el profesional de la salud colegiado y habilitado en el colegio correspondiente, quien atiende, responde y emite las recomendaciones. Es quien realiza el seguimiento al paciente usuario del servicio de la salud. Del personal de farmacia; quienes realizan la dispensación del medicamento al paciente o familiares, con un horario establecido al alcance de todos los involucrados. Del personal de soporte informático; profesional de informática responsable del soporte tecnológico para el desarrollo de los servicios de telemedicina. De los pacientes para el desarrollo de telemedicina: telemonitoreo; quienes solicitan el servicio de telemonitoreo. De la atención o servicio de monitoreo; es la monitorización o seguimiento a distancia del paciente. Actividad síncrona que permite una comunicación en tiempo real entre el paciente y el monitor clínico.

En este marco de definición, la telemonitorización se presenta como una herramienta útil en el seguimiento de pacientes Covid 19; pues ante la crisis sanitaria y la evolución considerable de contagios se apuesta por un tipo de gestión mediada por la tecnología digital que monitoree la evolución del paciente en condiciones de estabilidad clínica. Sin embargo, diversos autores de la salud se han referido a la estabilidad de un paciente; incidiendo que este término aparece frecuentemente en las historias clínicas cuya finalidad es describir su evolución y que, habitualmente se asocia con el hecho de que un paciente no ha sufrido cambios clínicos, por lo tanto, no ingresa al centro hospitalario. Sin embargo, el término estabilidad está lejos de una realidad en la cual podría verse influenciada por múltiples factores como la edad, comorbilidad y grado de formación (Cosín, 2019).

El Ministerio de Salud mediante la resolución ministerial R.M. 139-2020-Minsa, define la clasificación clínica de paciente Covid-19 en tres niveles de severidad: leve, moderado y severo. El caso leve, se presenta cuando el paciente presenta infección respiratoria aguda con al menos dos de los siguientes signos y síntomas: tos, malestar general, dolor de garganta, fiebre y congestión nasal. El caso moderado, se presenta cuando el paciente presenta infección

respiratoria aguda que cumple con los siguientes criterios: disnea o dificultad para respirar, frecuencia respiratoria mayor de 22 respiraciones por minuto, alteración del nivel de conciencia, hipotensión arterial, signos clínicos radiológicos de neumonía y recuento leucocitario menor de 1000 células/ μ L. El caso severo cuando toda persona presenta infección respiratoria aguda con dos o más de los siguientes criterios: frecuencia respiratoria mayor de 22 por minuto, alteración del nivel de conciencia, presión arterial menor de 100/65mmHg, PaFi menor de 300, signos clínicos de fatiga muscular (aleteo nasal, uso de músculos accesorios) (Minsa, 2020).

Posteriormente, mediante la resolución ministerial RM 183-2020-Minsa, el Ministerio de Salud define el seguimiento a distancia, siendo el tipo de seguimiento clínico a personas infectadas por Covid19 que se encuentren en aislamiento domiciliario y a todos sus contactos en casa, todo ello de manera remota. Dicho seguimiento corresponde a todas las personas que estén infectadas y presenten síntomas leves, a los casos de contactos que sean sospechosos y a los que han sido de alta hospitalaria. Este seguimiento se realizará de manera remota cada 24 horas por los 14 días de aislamiento domiciliario (Minsa, 2020).

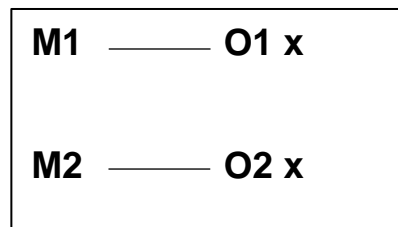
III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

El paradigma del estudio será positivista, Pérez (2015) define que se orienta a un esquema metodológico de investigación que considera hechos reales verificados con la realidad de manera objetiva y empírica; el enfoque cuantitativo Tamayo (2007) menciona que consiste en la comparación de teorías ya existentes a partir de una hipótesis sugerida, siendo necesario obtener una muestra, ya sea aleatoria o identificada, pero representativamente de una población estudio; de tipo básica Esteban (2013) dice que es básica porque sirve de base a la investigación aplicada y es mejor porque es esencial para el desarrollo de la ciencia. El diseño es no experimental, descriptivo comparativo Sánchez (1996) refiere que consiste en la recolección dos o más muestras con el propósito de observar el comportamiento de una variable, tratando de controlar estadísticamente otros factores que puede afectar a la variable estudiada; El

presente estudio es de secuencia transversal de relación cronológica retrospectiva.

Esquema:



Dónde:

M1 y M2: Muestras de trabajo, O1 y O2: Observaciones realizadas.

x: variable controlada estadísticamente.

3.2. Variables y Operacionalización

Variable: Telemonitorización se define conceptualmente de acuerdo con el Ministerio de Salud en la resolución ministerial R.M. 117-2020-Minsa, el monitoreo consiste en la transferencia de datos clínicos (EKG, radiografías, datos clínicos, bioquímicos, etc.) como medio de monitorización a distancia para atender la situación actual del paciente sean mediante la monitorización de signos, síntomas o funciones vitales. La telemonitorización es básicamente a distancia, con el uso de historias clínicas digitales las que son usadas en salas de vigilancia intensiva o también en cuidados desde el domicilio en pacientes con enfermedades crónicas (Minsa, 2020).

Definición operacional, la variable telemonitoreo será medida mediante una lista de cotejo, que consta de 18 acápite, con niveles valoración de nada útil, poco útil y muy útil.

3.3. Población y Muestra

Arias (2012) define a la población como un conjunto de elementos que constan de características comunes que pueden ser finitas o infinitas, las que tendrán

conclusiones extensivas de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos. Para la presente investigación, se trabajó con una población de 95 usuarios del servicio Covid del Centro de Salud de Caraveli. En cuanto a los criterios de inclusión: usuarios con diagnóstico de Covid 19, con aislamiento domiciliario de 14 días, estables y complicados y los criterios de exclusión: usuarios que no se logró contactar vía telefónica durante los 14 días de aislamiento.

Tamayo (2004) refiere que la muestra se caracteriza como: un conjunto de operaciones que se usan para estudiar las características determinadas de un subconjunto finito que puede ser extraído mediante la observación de una población determinada. La muestra considerada en el presente estudio, estuvo conformada por usuarios del servicio Covid19 entre los 25 y 55 años de edad que se encuentran estables durante los 14 días de aislamiento y los que se complicaron que tuvieron la necesidad de un traslado a un centro de mayor capacidad resolutive.

3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos

Técnicas: el método utilizado para la presente investigación fue la lista de cotejo. De acuerdo con Sence (2008) la lista de cotejos es un instrumento que registra la ausencia o presencia de un determinado rasgo. Se caracteriza por ser dicotómica, es decir, que acepta solo dos alternativas: si, no; entre otros. El instrumento aplicado en esta investigación fue una recopilación de cuestionarios que se extrajeron de la modificación del formato 300 que se encuentra en la R.M. 183-2020 Minsa. Los que fueron aplicados mediante tele monitorización telefónica a los pacientes positivos por prueba serológica que se encuentran estables y con signos de complicación.

Tabla 1

Ficha técnica de instrumento para medir la variable Telemonitorización

<i>Nombre del Instrumento</i>	<i>Lista de Cotejo</i>
<i>Autor</i>	MINSA
<i>Administración</i>	Formulario 300
<i>Sujeto de Intervención</i>	Pacientes COVID Positivo

<i>Número de ítems</i>	18
<i>Descripción de la escala</i>	Escala de dicotómica

Nota: La lista de Cotejo fue modificada del Formato 300 (R.M. 183-2020 MINSA)

Se medirá lo que cada usuario refiera durante la llamada telefónica que tendrá una duración de 3 a 5 min, si en caso se encuentre signos de gravedad podrán extenderse por más tiempo o se notificara para una posible visita domiciliaria; todo ello tendrá la duración de aislamiento domiciliario (14 días); la lista de cotejo será con un check list mediante la telemonitorización telefónica de forma sincrónica, además se hará correlación simple con las variables y las dimensiones. Se recomendó en lo posible que cuenten con dispositivos para la medición de las funciones vitales y si en caso no cuenten se coordine con la Municipalidad de Caraveli para que se les pueda facilitar así se decepcionará información completa sobre el estado de salud del paciente Covid positivo.

La Validez para ejecutar esta investigación se extrajo de la variable Tele monitorización los ítems de la lista de cotejo del formato 300 modificado, R.M. 183-2020 Minsa, esta se realizó por el Equipo Técnico de la OGTI (Directiva Administrativa N°287- Minsa) mediante el aplicativo Si-Covid, obteniendo la categoría de aplicable, en cuanto a la confiabilidad del instrumento este se evaluó con 15 usuarios del servicio Covid19, a quienes se monitorizo por 14 días, luego se sometió a la prueba de confiabilidad Kruder Richardson, obteniendo el valor de .899 y la categoría de alta confiabilidad, por su parte Merino (2009) define que la técnica de confiabilidad por consistencia interna se aplica a las investigaciones que las respuestas a sus ítems sean dicotómicas.

3.5. Procedimientos

Se obtendrá la autorización del Centro de Salud de Caraveli a través de la oficina de jefatura adjuntando dicho permiso en anexos.

Se obtendrán las fichas 300 a través del equipo de respuesta rápida – covid19, las que se realizará el check list de acuerdo a la lista de cotejo ya formulada enfocada al formulario 300 modificado.

3.6. Método De Análisis De Datos

Una vez recogida la información se procederá a crear una base de datos, luego se realizará una estadística descriptiva, frecuencias, mediana y moda, para cuyo propósito se usará el paquete estadístico SPSS versión 25.

Para así lograr determinar si la Telemonitorización es una herramienta útil en el seguimiento clínico de pacientes Covid-19 en el Centro de Salud de Caraveli, 2020. A su vez se buscará identificar si la telemonitorización es una herramienta útil para el seguimiento clínico de pacientes Covid-19 estables, también se buscará identificar si la tele monitorización es una herramienta útil en el seguimiento de pacientes covid-19 complicados. Recordando que la población mayoritaria es adultos jóvenes que se dedican a la minería informal, lo que provocó el aumento de los casos Covid positivos. Se utilizará una estadística descriptiva. No se cuenta con hipótesis por ser estudio de tipo descriptivo.

3.7. Aspectos Éticos

Para el estudio se utilizará consentimiento informado por que es la conformidad expresa del paciente o de un representante legal cuando el paciente está imposibilitado de hacerlo (por ejemplo: menores de edad, pacientes con discapacidad mental o estado de inconsciencia, u otro), con el fin de aceptar la atención médica o algún procedimiento, los que luego de explicar al paciente se registra y se firman en un documento legal (historia clínica) por ambas partes; en el caso de ser de forma virtual se da la aceptación del paciente para continuar por el proceso tecnológico y todo ello será de manera confidencial, ya que la historia clínica es un documento médico legal.

IV. RESULTADOS

4.1. Estadística descriptiva.

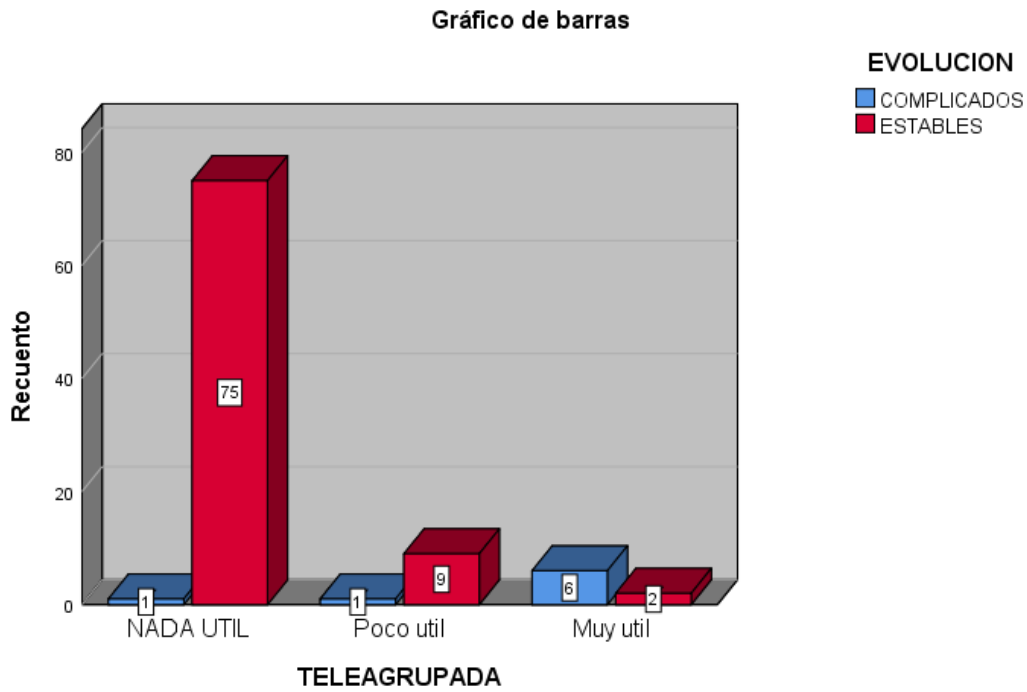
Tabla 4

Distribución de pacientes de Telemonitorización estables vs complicados

		EVOLUCION		Total	
		COMPLICADOS	ESTABLES		
TELEAGRUPADA	Nada útil	Recuento	1	75	76
		% dentro de EVOLUCION	12,5%	87,2%	80,9%
	Poco útil	Recuento	1	9	10
		% dentro de EVOLUCION	12,5%	10,5%	10,6%
	Muy útil	Recuento	6	2	8
		% dentro de EVOLUCION	75,0%	2,3%	8,5%
Total	Recuento	8	86	94	
	% dentro de EVOLUCION	100,0%	100,0%	100,0%	

De acuerdo a los datos mostrados en la tabla 5 se puede observar la utilidad de la telemonitorización en el seguimiento clínico de pacientes Covid estables y complicados. En pacientes complicados se observa un 75% (6) muy útil, 12,5% (1) poco útil y el mismo porcentaje, nada útil. Así mismo, en pacientes estables se observa un 2,3% (2) muy útil, 10,5% (9) poco útil y 87,2% (75) nada útil.

Figura 1: Grafico de barras de la variable telemonitorización de pacientes estables vs complicados.



Como se puede observar en el gráfico, la utilidad de la telemonitorización en el seguimiento clínico de pacientes Covid estables y complicados. Fue nada útil en pacientes estables (75) vs complicados (1), poco útil en pacientes estables (9) vs complicados (1) y muy útil en pacientes complicados (6) vs estables (2).

III.1 Estadística inferencial

Hipótesis General

Ho: No Existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento clínico de pacientes estables vs pacientes complicados en el Centro de Salud de Caravelí, 2020.

H1: Existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento clínico de pacientes estables vs pacientes complicados en el Centro de Salud de Caravelí, 2020

Tabla 5

Prueba estadística de diferencia entre pacientes estables y complicados de Telemonitorización

	TELEAGRUPADA
U de Mann-Whitney	61,000
W de Wilcoxon	3802,000
Z	-5,595
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: EVOLUCION

Los datos de la tabla 5, muestran los resultados en cuanto a la variable Telemonitorización. Respecto a la hipótesis general, el p – valor en la prueba Mann – Whitney arrojó un valor de -5,595; siendo menor que la significancia .000, se rechaza la hipótesis nula y se acepta que existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento clínico de pacientes estables vs complicados en el Centro de Salud de Caravelí.

Hipótesis específica 1

Ho: No Existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento funciones vitales de pacientes estables vs pacientes complicados en el Centro de Salud de Caravelí, 2020.

H1: Existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de funciones vitales de pacientes estables vs pacientes complicados en el Centro de Salud de Caravelí, 2020.

Tabla 6

Prueba estadística de hipótesis específica telemonitorización de funciones vitales

	FUNCIONES VITALES
U de Mann-Whitney	194,000
W de Wilcoxon	4022,000
Z	-4,069
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: EVOLUCION

Los datos de la tabla 6, muestran los resultados en cuanto a la variable Telemonitorización. Respecto a la hipótesis general, el p – valor en la prueba Mann – Whitney arrojó un valor de -4,069; siendo menor que la significancia .000, se rechaza la hipótesis nula y se acepta que existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de funciones vitales de pacientes estables vs complicados en el Centro de Salud de Caraveli.

Hipótesis específica 2

Ho: No Existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de síntomas de pacientes estables vs pacientes complicados en el Centro de Salud de Caravelí, 2020.

H1: Existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de síntomas de pacientes estables vs pacientes complicados en el Centro de Salud de Caravelí, 2020.

Tabla 7

Prueba estadística de hipótesis específica telemonitorización de síntomas

	SINTOMAS
U de Mann-Whitney	102,000
W de Wilcoxon	3843,000
Z	-6,140
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: EVOLUCION

Los datos de la tabla 7, muestran los resultados en cuanto a la variable Telemonitorización. Respecto a la hipótesis general, el p – valor en la prueba Mann – Whitney arrojó un valor de -6,140; siendo menor que la significancia .000, se rechaza la hipótesis nula y se acepta que existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de síntomas de pacientes estables vs complicados en el Centro de Salud de Caraveli.

Hipótesis específica 3

Ho: No Existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de signos de pacientes estables vs pacientes complicados en el Centro de Salud de Caravelí, 2020.

H1: Existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de signos de pacientes estables vs pacientes complicados en el Centro de Salud de Caravelí, 2020.

Tabla 8

Prueba estadística de hipótesis específica monitorización de signos

	SIGNOS
U de Mann-Whitney	91,000
W de Wilcoxon	3919,000
Z	-7,611
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: EVOLUCION

Los datos de la tabla 8, muestran los resultados en cuanto a la variable Telemonitorización. Respecto a la hipótesis general, el p – valor en la prueba Mann – Whitney arrojo un valor de -7,611; siendo menor que la significancia .000, se rechaza la hipótesis nula y se acepta que existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de signos de pacientes estables vs complicados en el Centro de Salud de Caravelí.

Hipótesis específica 3

Ho: No Existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento del tratamiento de pacientes estables vs pacientes complicados en el Centro de Salud de Caravelí, 2020.

H1: Existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento del tratamiento de pacientes estables vs pacientes complicados en el Centro de Salud de Caravelí, 2020.

Tabla 9

Prueba estadística de hipótesis específica monitorización de tratamiento

	TRATAMIENTO
U de Mann-Whitney	148,000
W de Wilcoxon	3976,000
Z	-3,099
Sig. asintótica(bilateral)	,002

a. Variable de agrupación: EVOLUCION

Los datos de la tabla 9, muestran los resultados en cuanto a la variable Telemonitorización. Respecto a la hipótesis general, el p – valor en la prueba Mann – Whitney arrojó un valor de -3,099; siendo menor que la significancia .002, se rechaza la hipótesis nula y se acepta que existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de tratamiento de pacientes estables vs complicados en el Centro de Salud de Caraveli.

IV. DISCUSIÓN

La provincia de Caraveli cuenta con más de 30,000 habitantes, de los cuales en su mayoría se dedica a la minería; en esta investigación se tomó como parte de estudio a la amplia población de la minería que son en su mayoría jóvenes adultos, tanto hombres como mujeres.

Los resultados de la investigación, en cuanto al objetivo general, revelaron diferencias significativas respecto al uso de la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento clínico en pacientes Covid estable y complicado. Los hallazgos encontrados evidenciaron que existe diferencia de la utilidad de la Telemonitorización en el seguimiento de pacientes estables vs complicados con una prueba estadística el p -valor en la prueba de Mann – Whitney arrojó un valor de -5,595; siendo menor a la significancia .000; en pacientes complicados la telemonitorización resultó muy útil con una cifra porcentual de 75% de utilidad, lo que no ocurre en pacientes estables, pues los datos porcentuales reflejan solamente un 2,3% de utilidad, debiéndose a que los pacientes complicados tuvieron una mayor frecuencia en atenciones clínicas de monitoreo, por ejemplo, en el registro de su temperatura, frecuencias respiratorias, saturación de oxígeno y tratamiento. Según Martínez, *et al.*, (2020) la telemonitorización es un componente de la telemedicina que sirve como herramienta de gestión clínica basada en el uso de recursos tecnológicos de comunicación e información para dar seguimiento y monitoreo al paciente respecto a sus variables fisiológicas desde el lugar donde se encuentra o desde los centros de salud. Los resultados encontrados se justifican teóricamente, sin embargo, estudios de antecedentes han corroborado la utilidad de la telemonitorización en tratamientos a distancia mediados por la tecnología, a saber Martínez *et al.*, (2020) determinó que la telemedicina con telemonitorización domiciliaria, utilizada de forma proactiva, permite un seguimiento clínicamente útil y seguro en pacientes con COVID-19 de alto riesgo.

Respecto al primer objetivo específico, los resultados de la investigación han evidenciado que, con un p -valor de -4,069 en la prueba de Mann – Whitney, menor al error máximo (significancia) de 0,00 establecido por la investigadora, se acepta que existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta

útil para el seguimiento de funciones vitales en pacientes estables y pacientes complicados en el Centro de Salud de Caravelí. Los resultados obedecen al hecho de evidenciar en pacientes Covid complicados un 50% de utilidad frente al 5,7% de utilidad en pacientes estables, debiéndose a que en pacientes complicados fue más frecuente el sistema de monitoreo respecto al control de su presión arterial, de su frecuencia cardíaca y respiratoria, así como el control de la temperatura. De acuerdo con el Ministerio de Salud, define la clasificación clínica de paciente Covid-19 en tres niveles de severidad: leve, moderado y severo. En tal sentido, el caso severo se da cuando toda persona presenta infección respiratoria aguda con dos o más de los siguientes criterios: frecuencia respiratoria mayor de 22 por minuto, alteración del nivel de conciencia, presión arterial menor de 100/65mmHg, PaFi menor de 300, signos clínicos de fatiga muscular (MINSA, 2020). Sin embargo, los resultados mostrados son corroborados por otros estudios como Llaro *et al.*, (2020) quienes revelaron que ante el aumento de casos covid-19, se pudo determinar la relación entre los resultados terapéuticos y los factores asociados al riesgo de mortalidad en pacientes con evolución desfavorable y, los factores que predominaron fueron edad, comorbilidades e hipertensión arterial; en tal sentido se resalta la importancia de la evaluación de síntomas y signos desde el primer nivel apostando por un sistema de telemonitorización.

Los resultados de la investigación también se han mostrado respecto al segundo objetivo específico, encontrándose que, con un p – valor de -6,140 en la prueba de Mann – Whitney; siendo menor a la significancia .000, se acepta que existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de síntomas presentados en pacientes estables y pacientes complicados en el Centro de Salud de Caravelí. Tales resultados están sujetos al hecho de haberse encontrado que en pacientes complicados resultó 75% útil frente a un 4,7% de utilidad en pacientes estables, de la telemonitorización en los síntomas de Covid 19. Según el Ministerio de Salud, dio a conocer los síntomas más frecuentes del coronavirus Covid – 19. Entre los cuales, presentan tos, dolor de garganta, malestar general, fiebre, dolor de cabeza y dificultad para respirar MINSA, (2019). Por lo tanto, los hallazgos encontrados obedecen al hecho de haberse telemonitoreado a los dos grupos de pacientes en cuanto a los síntomas presentados ante una posible infección por coronavirus. Resultados que se

corroboran con Pantoja, (2021) quien pudo encontrar que el monitoreo remoto permitió evaluar los síntomas de un grupo de pacientes, de este modo mediante este sistema de telemonitorización se logró alertar el agravamiento de los mismos cuando presentaron alarmas como: fiebre, dolor de espalda y dificultad para respirar.

En cuanto al tercer objetivo específico, los resultados de la investigación han evidenciado que, con un p – *valor* de -7,611 en la prueba de Mann – Whitney; siendo menor a la significancia .000, se acepta que existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de signos presentados en pacientes estables y pacientes complicados en el Centro de Salud de Caravelí. Estos hallazgos encontrados están relacionados con el hecho de encontrarse que en pacientes complicados el 75% resultó útil la telemonitorización en los signos presentados en los pacientes de la muestra de estudio, mientras que en pacientes estables solamente se mostró el 1,1% de utilidad, debiéndose entre otros factores al seguimiento y monitoreo respecto a las dificultades respiratorias de los pacientes complicados con el riesgo de presentar cuadros de neumonía, nivel de saturación de oxígeno y control de cuadros de alteración de la conciencia. La Organización Mundial de la Salud ha señalado que los signos que se presentan en un cuadro severo de Covid – 19 son disnea, taquipnea, descontrol en la saturación de oxígeno menor a 92%, confusión, temperatura alta por encima de los 38°C (OMS, 2020). Los hallazgos encontrados son evidenciados con estudios anteriores como Pantoja, (2021) quien mediante un sistema de telemonitorización pudo controlar y dar seguimiento a signos presentados en pacientes Covid, encontrando un 45% de pacientes con síntomas de fiebre alta, 78,33% con tos seca, 57,5% con dolor de garganta, 34,7% con dificultades para respirar y el 48,33% con dolores de espalda; ante estos resultado se pudo determinar la relevancia del monitoreo remoto para la evaluación de signos presentados.

Con respecto al cuarto objetivo específico, los resultados de la investigación han evidenciado que, con un p – *valor* de -3,099 en la prueba de Mann – Whitney; siendo menor a la significancia .002, se acepta que existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el tratamiento en pacientes estables y pacientes complicados en el Centro de Salud de Caravelí. Estos

resultados se evidencian por el hecho de haberse encontrado que, en pacientes complicados se refleja una utilidad del 100% de la telemonitorización en el tratamiento, mientras que en pacientes estables solo se refleja un 42,5% de utilidad. Estos resultados son comparados con Martínez *et al.*, (2020) quienes pudieron determinar que la telemonitorización fue una herramienta útil y segura para el seguimiento domiciliario de pacientes COVID positivos, permitiendo un control y monitoreo adecuado evitando las visitas a emergencia y urgencias, facilitando el aislamiento domiciliario (cuarentena). Siendo estos pacientes con implementación de telemedicina desde ya hace bastante tiempo en pacientes con enfermedades crónicas, llegó a desempeñar un buen uso para la pandemia. En cuanto al uso de la Telemonitorización en pacientes con evolución favorable, se determina que fue una herramienta poco útil, al observar que fueron más casos leves de COVID-19, que no llegaron a mayor complicación que no tuvieron la necesidad de ser referidos a un centro de mayor capacidad resolutive. A diferencia de otros autores como Martínez *et al.*, (2020) donde sí tuvieron mayores casos moderados a severos que si se requirió de traslados a urgencias. Nogueira *et al.*, (2020) en otros estudios los síntomas leves tuvieron larga duración aproximadamente más de 25 días, pocos fueron los que llegaron a urgencias; donde el seguimiento clínico fue de forma sincrónica mediante llamada telefónica que fue realizada por el primer nivel de atención, al igual que otros pacientes con comorbilidades o enfermedades crónicas. Donde no se puede demostrar si la evolución favorable de estos pacientes haya sido gracias al seguimiento telefónico.

A comparación de estudios internacionales como Hyder, (2020) menciona que la telemedicina se ha practicado durante décadas con una evidencia cada vez mayor que demuestra su potencial para mejorar la calidad de la atención para los pacientes, reducir las readmisiones hospitalarias y aumentar los ahorros tanto para los pacientes como para los proveedores. En esta investigación se demostró que la diferencia significativa si existe para los pacientes Covid con síntomas leves o estables por lo mismo que ellos tuvieron pobre educación en salud y muchas veces sus respuestas durante el seguimiento telefónico fueron muy cortas, a diferencia de los pacientes con síntomas moderados a severo o también calificados en este estudio como complicados, ya que, ellos le dieron mas importancia a la salud por

la presencia de estos síntomas. Es por ello que los resultados demostraron tal diferencia.

Si damos una mirada a otra cultura como menciona Zhen *et al.* (2020) que durante la pandemia de Covid19 una red de telemedicina multimodal en la provincia de Sichuan en el oeste de China se activó inmediatamente después del primer brote en enero de 2020. Se demostró que la telemedicina era factible, aceptable y eficaz en el oeste de China y permitió mejoras significativas en los resultados de la atención médica. El éxito de la telemedicina aquí puede ser una referencia útil para otras partes del mundo. En nuestro país, específicamente en zonas rurales como la provincia de Caraveli se demostró que la telemonitorización como herramienta para el seguimiento clínico de pacientes estables con Covid19 fue poco útil, existiendo diferencia significativa para el seguimiento clínico de pacientes complicados ya que fue muy útil y eficaz por que se logró el traslado oportuno de estos pacientes.

VI. CONCLUSIONES

Primero: si existe diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de pacientes Covid 19 estables y complicados del Centro de Salud de Caravelí; puesto que en la prueba de Mann – Whitney se logró obtener un p – valor de -5,595 menor a la significancia 0.00.

Segunda: si existe diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de funciones vitales en pacientes Covid estables y complicados del Centro de Salud de Caravelí; puesto que en la prueba de Mann – Whitney se logró obtener un p – valor de 0.00 menor a la significancia 0.05.

Tercera: si existe diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de síntomas en pacientes Covid estables y complicados del Centro de Salud de Caravelí; puesto que en la prueba de Mann – Whitney se logró obtener un p – valor de -6,140 menor a la significancia 0.00.

Cuarto: si existe diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de signos en pacientes Covid estables y complicados del Centro de Salud de Caravelí; puesto que en la prueba de Mann – Whitney se logró obtener un p – valor de -7,611 menor a la significancia 0.00.

Quinto: si existe diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de tratamiento en pacientes Covid estables y complicados del Centro de Salud de Caravelí; puesto que en la prueba de Mann – Whitney se logró obtener un p – valor de -3,099 menor a la significancia 0.02.

VII. RECOMENDACIONES

Primera: A la luz de los resultados de la investigación, se recomienda a las autoridades del Centro de Salud de Caraveli tomar los hallazgos encontrados con el propósito de desarrollar estrategias de monitorización mediadas por la tecnología y estas sean aplicadas en contextos de necesidad y emergencia sanitaria a fin de salvaguardar la integridad física del personal de salud y de la población con enfermedades crónicas que acuden al Centro de Salud (no covid).

Segundo: A las organizaciones hospitalarias tomar interés en los resultados de la investigación y los resultados de antecedentes en el sentido de apostar por el desarrollo de proyectos de implementación con tecnología digital (estrategia de Telesalud) y se mejore significativamente las atenciones mediante sistemas de telemedicina y sus diferentes componentes como la telemonitorización. Se sabe muy bien que está en proyecto de mejoras para este año y el próximo, empezando con la Teleconsulta; pero de igual forma se recomienda promover la estrategia de Telesalud tanto para la población como para el personal de salud.

Tercero: A la comunidad investigadora se recomienda tomar los resultados de la investigación con la finalidad de abrir espacios de reflexión y emprender futuras investigaciones que mejore los métodos de estudio y enriquezcan esta línea de investigación; se puede recomendar ampliar estudios donde se compare la población de cada región del Perú, ya que los escenarios han sido muy distintos con respecto al impacto de la pandemia en ellos.

Cuarto: se recomienda a las autoridades de la municipalidad de Caraveli a dar le énfasis en la educación de salud, que mediante los agentes comunitarios se coordine junto con el C.S. de Caraveli para la identificación oportuna de casos sospechoso de Covid19.

Quinto: Al Centro de Salud de Caraveli se recomienda que se cree sesiones educativas vía sincrónica y asincrónica en relación a signos y síntomas del Covid19 para mejoras en el personal de salud de las minas aledañas y de los centros poblados de la jurisdicción de la Provincia de Caraveli.

REFERENCIAS

- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación. 6a EDICIÓN*.
- Age , L. -J. (2011). Grounded Theory Methodology: Positivism, Hermeneutics, and Pragmatism. The Qualitative Report.
- Cosín, J. (2019, septiembre). *¿Es el momento de desterrar la palabra estabilidad en la insuficiencia cardíaca?* Sociedad Española de Cardiología.
<https://secardiologia.es/clinica/publicaciones/actualidad-cardiologia-clinica/septiembre-2019/10853-es-el-momento-de-desterrar-la-palabra-estabilidad-en-la-insuficiencia-cardiaca>
- Cáceres, E. (2011). Telemedicina: historia, aplicaciones y nuevas herramientas en el aprendizaje Universitas Médica, vol. 52, núm. 1, 2011, pp. 11-35.
<https://www.redalyc.org/pdf/2310/231019866002.pdf>
- Curioso, W. H., & 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. <https://doi.org/10.35663/amp.2020.373.1004>
- Chauhan V, Arquilla B, Gaiwankar S, et al. Novel Coronavirus (COVID-19): Leveraging Telemedicine to Optimize Care While Minimizing Exposures and Viral Transmission (2020).
- Cremades M, Ferret G, Pares D, et al. Telemedicine to follow patients in a general surgery department. A randomized controlled trial (2020).
<https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2020.03.023>
- Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud. Decreto Supremo N°008-2017-SA. El Peruano (2017).
- EsSalud. Telemedicina en pacientes con enfermedad crónica o continuador en EsSalud (2020).
http://www.essalud.gob.pe/wpcontent/uploads/RGG_632_GG_ESSALUD2020
- El Comercio Coronavirus en Perú: EsSalud implementa atención a distancia (2020).
- Ena, J. (2020). Telemedicina aplicada a COVID-19. *Revista Clínica Española*, 220(8), 501-502. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.06.002>

- Feng Y, Ling Y, Bai T, Xie Y, Huang j, Li J, et al. Covid-19 with different severity: a multi-center study of clinical features. *A, J Respir Crit. Care* (2020).
- Faradji, R., Madrigal, J., Sainz de la Maza, M., & Márquez, E. (2020). *La pandemia de COVID-19 ha impulsado el manejo de la diabetes vía telemedicina*. <https://doi.org/10.24875/RME.20000038>
- Fong, B.; Fong, A. C. M., y Li, C. K. (2011), *Telemedicine technologies. Information technologies in medicine and telehealth*.
- González X., *Telemedicina, acceso más fácil a los servicios de salud por parte de todos los usuarios* (2020).
<https://www.larepublica.co/especiales/101-buenas-ideas/telemedicina-acceso-mas-facil-a-los-servicios-de-salud-por-parte-de-todos-los-usuarios-2981459>
- Gunter RL, Chouinard S, Fernandes-Taylor S, et al. Current use of telemedicine for post-discharge surgical care: (2016)
<https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2016.01.062>.
- Grange ES, Neil EJ, Stoffel M. Responding to COVID- 19: The UW Medicine Information Technology Services Experience. (2020)
<https://doi.org/10.1055/s-0040-1709715>
- Hernández, R., Cisneros, L., & Aldave, J. (2020). *Telemedicina en tiempos de pandemia por Covid—19. Hospital Belen de Trujillo, 2020*. 76.
- Hollander, J. (2020, marzo 16). ¿Prácticamente perfecto? Telemedicina para Covid-19. *Telemedicina*.
<https://saludenlinea.com.ar/2020/03/16/practicamente-perfecto-telemedicina-para-covid-19/>
- Hyder, M. A., & Razzak, J. (2020). Telemedicine in the United States: An Introduction for Students and Residents. *Journal of Medical Internet Research*, 22(11), e20839. <https://doi.org/10.2196/20839>
- Ibáñez, C. R., Zuluga, A., & Trujillo, A. (2007). TELEMEDICINA: Introducción, aplicación y principios de desarrollo. *CES Medicina*, 21(1), Article 1.
<https://revistas.ces.edu.co/index.php/medicina/article/view/91>
- Llaro, M. K., Gamarra, B. E., & Campos, K. E. (2020). Características clínico-epidemiológicas y análisis de sobrevida en fallecidos por COVID-19

- atendidos en establecimientos de la Red Sabogal-Callao 2020. *Horizonte Médico (Lima)*, 20(2). <https://doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n2.03>
- Lee T, Kim L. Telemedicine in Gastroenterology: A Value-Added Service for Patients. (2020) <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2019.12.005>.
- Moazzamia B, Razavi-Khorasania N, Dooghaie Moghadama A, et al. COVID-19 and telemedicine: Immediate action required for maintaining healthcare providers well-being (2020). <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2020.104345>
- Mars M. Medicolegal, ethical, and regulatory guidelines pertaining to telehealth (2020). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814309-4.00013-6>
- Márquez, R., Juan. (2020). Teleconsultation in a pandemic due to Coronavirus: Challenges for telemedicine in the post-COVID-19 era. *Revista Colombiana de Gastroenterología*, 35, 5-16. <https://doi.org/10.22516/25007440.543>
- Martínez, M., Bal-Alvarado, M., Santos Guerra, F., Ares, R., Suárez, R., Rodríguez, A., Pérez, A., & Casarieg, E. (2020). Telemedicina con telemonitorización en el seguimiento de pacientes con COVID-19. *Revista Clínica Española*, 220(8), 472-479. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.05.013>
- Masino, L. A., Valverde, J., Dominguez, M. E., Libertella, F. B., Benso, J. D., Fernández, V., Fernández, L. G., & Funtowicz, G. (2020). *Telemedicina como estrategia de seguimiento ambulatorio de pacientes COVID en el Hospital Italiano de San Justo*. <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v77.n4.30321>
- MINSA. (2009). *Norma técnica de salud en telesalud. NTS N° 067-MINSA/DGSP-V.01*. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/321987-norma-tecnica-de-salud-en-telesalud-nts-n-067-minsa-dgsp-v-01>
- MINSA, M. de S. (2020a, marzo 26). *Resolución Ministerial N° 117-2020-MINSA*. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/462720-117-2020-minsa>
- MINSA, M. de S. (2020b, marzo 30). *Resolución Ministerial N° 139-2020-MINSA*. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/465962-139-2020-minsa>

- MINSa, M. de S. (2020c, abril 8). *Resolución Ministerial N° 183-2020-MINSA*.
<https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/473230-183-2020-minsa>
- MINSa, Red de Salud Camana-Caraveli, 2020.
<https://www.saludarequipa.gob.pe/camana/resena.html>
- MINSa, Covid19 en el Perú – sala situacional Covid-19 (2020).
https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
- MINSa, R.M. N° 240-2020-Ministerio de Salud. Modificación del Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y tratamiento de personas afectadas por Covid-19 en el Perú. <http://sph-peru.org/wp-content/uploads/2020/05/RM-240-2020-MINSA.PDF.pdf>.
- Ministerio de Salud de España, manejo Pediátrico en atención primaria del covid-19 (2020). Centro de coordinación de alertas y emergencias sanitarias.
<https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertas>
- National Institutes of Health, Covid-19 treatment guidelines panel.
Coronavirus disease 2019 (covid-19) (2020)
<http://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov>.
- Nogueira, J., Grasa, C., Ots Ruiz, C., Alonso, L., Falces, I., Calvo, C., & García, M. (2020). Telemedicine follow-ups for COVID-19: Experience in a tertiary hospital. *Anales De Pediatría*, S1695-4033(20)30476-8.
<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.10.017>
- OMS, Rueda de prensa sobre la Covid-19 celebrada el 11 de marzo de 2020.
<https://www.who.int/es/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- Ohannessian R, Duong TA, Odone A. Global Telemedicine Implementation and Integration Within Health Systems to Fight the COVID-19 Pandemic: A Call to Action (2020).
- Portnoy J, Waller M, Elliott T. *Telemedicine in the Era of COVID-19*. (2020).
<https://doi.org/10.1016/j.jaip.2020.03.008>
- PanAmerican Health Organization (PAHO). Teleconsultations during a pandemic – Factsheet (2020).
<https://www.paho.org/ish/images/docs/covid-19-teleconsultations-en.pdf?ua=1>.

- Santilli, H., & Cornejo, J. N. (2013). The Influence of Positivism in the Nineteenth Century Astronomy in Argentina.
- Tamayo, M. T. y. (2004). *El proceso de la investigación científica*. Editorial Limusa.
- Tunstall. (2020, mayo 14). *Impulso necesario a la telemonitorización en tiempos de COVID-19*. <https://www.televida.es/noticias-y-eventos/comunicados-covid-19/2020/05/impulso-necesario-a-la-telemonitorizacion-en-tiempos-de-covid-19/#>
- Vidal, J., Acosta, R., Pastor, N., Sanchez, U., Morrison, D., Narejos, S., Perez, J., Salvador, A., & López, F. (2020). Telemedicina frente a la pandemia de COVID-19. *Atención Primaria*, 52(6), 418-422.
<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2020.04.003>
- Vadillo Vila J., 4,310 solicitudes de telemedicina recibió en dos semanas el Minsa por aplicativo. Diario El Peruano; (2020).
<http://www.elperuano.pe/noticia-4310-solicitudes-telemedicina-recibio-dos-semanas-minsaaplicativo-95193.aspx>
<https://elcomercio.pe/videos/pais/coronavirus-enperu-essalud-implementa-atencion-a-distancia-video-pandemiasalud-pais-lima-peru-nnav-noticia/>
- Vadillo Vila J., 4,310 solicitudes de telemedicina recibió en dos semanas el Minsa por aplicativo. Diario El Peruano; (2020).
<http://www.elperuano.pe/noticia-4310-solicitudes-telemedicina-recibio-dos-semanas-minsaaplicativo-95193.aspx>
<https://elcomercio.pe/videos/pais/coronavirus-enperu-essalud-implementa-atencion-a-distancia-video-pandemiasalud-pais-lima-peru-nnav-noticia/>
- Wosik J, Fudim M, Cameron B, Gellad ZF, Cho A, et al., transformation: COVID-19 and the rise of virtual care. (2020)
- Xu X, Han M, Li T, Sun W, Wang D, Fu B, et al. Effective treatment of severe Covid-19 patients with tocilizumab. *Proc. Natl Acad Sci.* (2020).
- Zhen, H., Li, N., Li, D., Li, J., Li, B., Xiong, W., Lu, L., Li, W., & Zhou, D. (2020). Telemedicine During the COVID-19 Pandemic: Experiences from Western China. *Journal of Medical Internet Research*, 22(5), e19577.
<https://doi.org/10.2196/19577>

ANEXOS

Anexo 1

Matriz de Consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA							
TÍTULO: Uso de la Telemonitorización como herramienta clínica útil para el seguimiento de Pacientes COVID-19 del Centro de Salud de Caraveli-Arequipa, 2020.							
AUTOR: Karen Pamela Alvarado Cepeda							
PROBLEMA	OBETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE E INDICADORES				
Problema General	Objetivo General	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE 1: TELEMONITORIZACIÓN				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Nivel y Rango
¿Existen diferencias entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento clínico de pacientes Covid-19 estables y complicados en	identificar las diferencias entre el uso de la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento clínico de pacientes Covid – 19 estables y complicados en el Centro de Salud de Caraveli	Ho: No existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento clínico de pacientes estables vs pacientes	Funciones Vitales	Presión Arterial	1,2,3,4	1 si 0no	valoración de 0-5 nada útil, 6-10 poco util,11-15 útil, 16-18 muy útil
				Frecuencia Cardiaca			
				Frecuencia Respiratoria			
				Temperatura			
			Síntomas	Tos	5,6,7,8,9,10,11, 12		
Dolor De Garganta							

<p>el Centro de Salud de Caraveli, 2020?</p>		<p>complicados en el Centro de Salud de Caravelí, 2020.</p>		<p>Congestión Nasal</p>			
		<p>Ha: Existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento clínico de pacientes estables vs pacientes complicados en el Centro de Salud de Caravelí, 2020.</p>		<p>Fiebre</p>			
				<p>Malestar General</p>			
<p>Problemas Específicos</p>	<p>Objetivos Específicos</p>	<p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</p>		<p>Dificultad Respiratoria</p>			
				<p>Diarrea</p>			
				<p>Nauseas/ Vómitos</p>			

<p>¿Existen diferencias entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de funciones vitales en pacientes Covid-19 estables vs complicados?</p>	<p>i) Establecer diferencias la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de funciones vitales en pacientes Covid – 19 estables vs complicados en el Centro de Salud de Caravelí.</p>	<p>Ha1: Existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de funciones vitales en pacientes estables vs pacientes complicados en el Centro de Salud de Caravelí</p>	<p>Signos</p>	<p>Disnea</p>	<p>13,14,15,16</p>		
				<p>TAQUIPNEA (> 22pm)</p>			
				<p>Saturación De Oxigeno <92%</p>			
<p>¿Existen diferencias entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de signos en</p>	<p>ii) Establecer diferencias entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de signos en pacientes Covid –</p>	<p>Ha2: Existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento</p>		<p>Alteración De La Conciencia</p>			

pacientes Covid-19 estables vs complicados?	19 estables vs complicados en el Centro de Salud de Caravelí.	de síntomas presentados en pacientes estables vs pacientes complicados en el Centro de Salud de Caravelí.	Tratamiento	Recibió Tratamiento Vía Oral	17,18		
¿Existen diferencias entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de síntomas en pacientes Covid-19 estables vs complicados?	iii) Establecer diferencias entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de síntomas en pacientes Covid – 19 estables vs complicados en el Centro de Salud de Caravelí	Ha3: Existen diferencias significativas entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de signos presentados en pacientes estables vs pacientes complicados en el Centro de Salud de Caravelí.		Recibió Tratamiento Vía Parenteral			
¿Existen diferencias entre la	iv) Establecer diferencias entre la	Ha4: Existen diferencias significativas	Evolución	Favorable			

telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento del tratamiento en pacientes Covid-19 estables vs complicados?	telemonitorización como herramienta útil para el tratamiento de pacientes Covid – 19 estables vs complicados en el Centro de Salud de Caravelí.	entre la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento de tratamiento en pacientes estables vs pacientes complicados en el Centro de Salud de Caravelí					
---	---	---	--	--	--	--	--

Anexo 2

Operacionalización de la Variable Telemonitorización

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Nivel y rango
Telemonitorización	La telemonitorización con características comunes de la telesalud, el telecuidado y e-salud, en el sentido de usar como herramienta de gestión clínica, los recursos tecnológicos de comunicación e información. Lo que caracteriza a este componente es el seguimiento y monitoreo al paciente respecto a sus variables fisiológicas	Se identificará si existen diferencias significativas de la telemonitorización como herramienta útil para el seguimiento clínico de los pacientes estables y complicados.	Funciones vitales	Presión arterial	1,2,3,4	1 SI 0NO	Valoración de 0-5 nada útil, 6-10 poco útil, 11-15 útil, 16-18 muy útil
				Frecuencia cardiaca			
				Frecuencia respiratoria			
				Temperatura			
			Síntomas	Tos	5,6,7,8,9,10,11,12		
				Dolor de garganta			
				Congestión nasal			
				Fiebre			
				Malestar general			
				Dificultad respiratoria			
				Diarrea			
			Nauseas/vómitos				
			Signos	Disnea			

	desde el lugar donde se encuentra el paciente o desde los centros de salud, cuya finalidad es dar seguimiento a exámenes, imágenes y sonidos provenientes de paciente a fin de realizar ajuste en el tratamiento Martínez <i>et al.</i> (2020).			Taquipnea (> 22PM)	13,14,15, 16		
				Saturación de oxígeno <92%			
				Alteración de la conciencia			
			Tratamiento	Recibió tratamiento vía oral	17,18		
				Recibió tratamiento vía parenteral			
			Evolución	Favorable			

Anexo 3

Instrumento de Recolección de datos - Lista de Cotejo

Lista de cotejo				
variable e indicadores				
variable 1: telemonitorización				
edad:		sexo:		tiempo de enfermedad:
N°	Paciente COVID	si	no	observación
dimensión funciones vitales				
1	¿se le realizo toma de la presión arterial al paciente?			
2	se realizo toma de la frecuencia cardiaca			
3	se realizo toma de la frecuencia respiratoria			
4	se realizo toma de la temperatura			
dimensión síntomas				
5	¿tuvo tos?			
6	¿tuvo dolor de garganta?			
7	¿tuvo congestión nasal?			
8	¿tuvo fiebre?			
9	¿tuvo malestar general?			
10	¿tuvo dificultad para respirar?			
11	¿tuvo diarrea?			
12	¿tuvo nauseas/ vómitos?			
dimensión signos				
13	¿tuvo disnea?			
14	¿tuvo taquipnea?			
15	¿tuvo saturación de oxígeno menor de 92%?			
16	¿tuvo alteración de la conciencia?			
dimensión tratamiento				
17	¿recibió tratamiento oral?			
18	¿tratamiento parenteral?			
dimensión evolución				
19	FAVORABLE			

Anexo 4 Validez y confiabilidad del instrumento

Validez del instrumento, según expertos.

Expertos	Telemonitorización			Condición Final
	Pertinencia	Relevancias	Claridad	
Equipo Técnico de la OGTI (Directiva Administrativa N°287-MINSA) mediante el aplicativo SI-COVID.	si	si	si	Aplicable

Nota: la D.A. 287-MINSA, regula los procesos, registros y accesos a la información para el seguimiento integral de casos sospechosos o confirmados Covid-19.

Confiabilidad del instrumento Telemonitorización

Categoría	KR-20	N° de elementos
Telemonitorización	0.899	15

Anexo 5: Autorización de aplicación del instrumento

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: LISTA DE COTEJO DE LA VARIABLE TELEMONITORIZACIÓN.

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 FUNCIONES VITALES							
1	¿se le realizo toma de la presión arterial al paciente?	x						
2	¿se realizo toma de la frecuencia cardiaca?	x						
3	¿se realizo toma de la frecuencia respiratoria?	x						
4	¿se realizo toma de la temperatura?	x						
	DIMENSION 2 SINTOMAS	x						
5	¿tuvo tos?	x						
6	¿tuvo dolor de garganta?	Si	No	Si	No	Si	No	
7	¿tuvo congestión nasal?	x						
8	¿tuvo fiebre?	x						
9	¿tuvo malestar general?	x						

10	¿tuvo dificultad para respirar?	x						
11	¿tuvo diarrea?	x						
12	¿tuvo nauseas/ vómitos?	x						
	DIMENSIÓN 3 SIGNOS	Si	No	Si	No	Si	No	
13	¿tuvo disnea?	x						
14	¿tuvo taquipnea?	x						
15	¿tuvo saturación de oxígeno menor de 92%?	x						
16	¿tuvo alteración de la conciencia?	x						
	DIMENSION 4 TRATAMIENTO	Si	No	Si	No	Si	no	
17	¿recibió tratamiento oral?	x						
18	¿tratamiento parenteral?	x						
	DIMENSION 5 EVOLUCION	x						

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia.

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dra: Campana Añasco de Mejía, Teresa de Jesús **DNI** 31035536

Especialidad del validador: Metodóloga

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

06 de agosto del 2021



Campana

Firma del Experto Informante.

Anexo 7: resultados adicionales

Distribución de la muestra

N°	Sexo	Edad	Diagnósticos anteriores/iniciales	Lugar de residencia
1	masculino	36	ninguno	Caraveli tradicional
2	masculino	41	ninguno	Mina Jardín del sur
3	masculino	35	ninguno	Mina Jardín del sur
4	femenino	42	Síndrome de ansiedad	Mina Jardín del sur
5	femenino	45	ninguno	Caraveli tradicional
6	masculino	37	ninguno	Caraveli tradicional
7	masculino	38	ninguno	Caraveli tradicional
8	masculino	41	ninguno	Caraveli tradicional
9	masculino	50	ninguno	Caraveli tradicional
10	masculino	52	ninguno	Caraveli tradicional
11	masculino	51	ninguno	Caraveli tradicional
12	masculino	42	ninguno	Caraveli tradicional
13	femenino	38	ninguno	Caraveli tradicional
14	masculino	42	ninguno	Caraveli tradicional
15	masculino	45	ninguno	Caraveli tradicional

16	masculino	35	ninguno	Caraveli tradicional
17	masculino	54	ninguno	Caraveli tradicional
18	masculino	39	ninguno	Caraveli tradicional
19	masculino	42	ninguno	Caraveli tradicional
20	masculino	43	ninguno	Caraveli tradicional
21	masculino	48	ninguno	Caraveli tradicional
22	femenino	41	ninguno	Caraveli tradicional
23	masculino	36	ninguno	Caraveli tradicional
24	masculino	38	ninguno	Caraveli tradicional
25	masculino	39	ninguno	Mina Jardin del sur
26	masculino	41	ninguno	Mina Jardin del sur
27	masculino	46	ninguno	Mina Jardin del sur
28	masculino	38	ninguno	Mina Jardin del sur
29	femenino	32	ninguno	Mina Jardin del sur
30	femenino	34	ninguno	Caraveli tradicional
31	femenino	36	ninguno	Caraveli tradicional
32	femenino	55	ninguno	Caraveli tradicional

33	femenino	54	ninguno	Caraveli tradicional
34	femenino	36	ninguno	Caraveli tradicional
35	femenino	38	ninguno	Caraveli tradicional
36	femenino	42	ninguno	Caraveli tradicional
37	femenino	41	ninguno	Caraveli tradicional
38	masculino	39	ninguno	Caraveli tradicional
39	masculino	55	ninguno	Caraveli tradicional
40	femenino	52	ninguno	Caraveli tradicional
41	masculino	35	ninguno	Caraveli tradicional
42	masculino	38	ninguno	Caraveli tradicional
43	masculino	37	ninguno	Caraveli tradicional
44	masculino	42	ninguno	Caraveli tradicional
45	masculino	41	ninguno	Caraveli tradicional
46	masculino	40	ninguno	Caraveli tradicional
47	masculino	41	alcoholismo	Caraveli tradicional
48	masculino	39	ninguno	Caraveli tradicional
49	femenino	38	ninguno	Caraveli tradicional


50	femenino	36	ninguno	Caraveli tradicional
51	femenino	41	ninguno	Caraveli tradicional
52	femenino	42	ninguno	Caraveli tradicional
53	masculino	45	ninguno	Caraveli tradicional
54	masculino	52	ninguno	Caraveli tradicional
55	masculino	51	ninguno	Caraveli tradicional
56	femenino	50	ninguno	Caraveli tradicional
57	femenino	32	ninguno	Caraveli tradicional
58	masculino	55	ninguno	Caraveli tradicional
59	masculino	38	ninguno	Caraveli tradicional
60	masculino	41	ninguno	Caraveli tradicional
61	femenino	40	ninguno	Caraveli tradicional
62	femenino	52	ninguno	Caraveli tradicional
63	femenino	48	ninguno	Caraveli tradicional
64	femenino	49	ninguno	Caraveli tradicional
65	masculino	55	ninguno	Caraveli tradicional
66	masculino	36	ninguno	Caraveli tradicional

67	masculino	32	ninguno	Caraveli tradicional
68	femenino	35	ninguno	Caraveli tradicional
69	femenino	39	ninguno	Caraveli tradicional
70	femenino	41	ninguno	Caraveli tradicional
71	femenino	40	ninguno	Caraveli tradicional
72	femenino	55	Diabetes Mellitus II	Caraveli tradicional
73	masculino	36	ninguno	Caraveli tradicional
74	femenino	39	ninguno	Caraveli tradicional
75	femenino	41	ninguno	Caraveli tradicional
76	femenino	45	ninguno	Caraveli tradicional
77	femenino	47	ninguno	Caraveli tradicional
78	masculino	49	ninguno	Caraveli tradicional
79	masculino	52	ninguno	Caraveli tradicional
80	masculino	43	ninguno	Caraveli tradicional
81	masculino	38	ninguno	Caraveli tradicional
82	masculino	54	Hipertensión arterial	Caraveli tradicional
83	masculino	52	ninguno	Caraveli tradicional

84	masculino	39	ninguno	Caraveli tradicional
85	masculino	41	ninguno	Caraveli tradicional
86	masculino	40	ninguno	Caraveli tradicional
87	masculino	39	ninguno	Mina Jardin del sur
88	masculino	35	ninguno	Mina Jardin del sur
89	masculino	38	ninguno	Mina Jardin del sur
90	masculino	41	ninguno	Mina Jardin del sur
91	femenino	46	ninguno	Caraveli tradicional
92	femenino	40	ninguno	Caraveli tradicional
93	femenino	38	ninguno	Mina Jardin del sur
94	femenino	36	episodio depresivo	Mina Jardin del sur
95	femenino	41	ninguno	Caraveli tradicional


Anexo 5

Aplicativo SICOVID, validado por la OGTI - MINSA



Seguimiento COVID-19

Usted esta en: 00001351 - CENTRO DE SALUD CARAVELI

ALVARADO CEPEDA, KAREN PAMELA - 47448441 

Busqueda de Paciente

Tipo Documento (*) Nro Documento (*)

DNI

Nombre y apellidos Fecha de Nacimiento Edad

Copyright © Minsa



Digitador

Fichas
Generadas

Recetas
Generadas



Busqueda de Paciente

Tipo Documento (*)

DNI

Nro Documento (*)

47169848

Buscar

Limpiar



Editar

Nro. Documento

47169848

Nombre y apellidos

[Redacted Name]

Fecha de Nacimiento

29/08/1991

Edad

[Redacted Age]

Seguro

EsSalud

Clasificación de Riesgo

< 65 años sin comorbilidad

F100: Prueba de Diagnóstico

F200: Inv. Epidemiológica

F300: Seguimiento Clínico

+ Agregar Seg. Clínico

ALVARADO CEPEDA, KAREN PAMELA

31/07/2021

Tipo de Monitoreo (*)

- Llamada telefónica
- Visita domiciliaria

¿Tiene equipo para realizar las mediciones?

- Si
- No

Tipo de Caso(*)

Diagnóstico*

Observaciones diagnóstico

-----Elegir-----

Signos y Sintomas(*)

- Tos
- Dolor de garganta

Signos y Síntomas(*)

- Tos
- Dolor de garganta
- Congestión nasal
- Fiebre
- Malestar general
- Dificultad respiratoria
- Diarrea
- Náusea/Vómito
- Cefalea
- Otro signo
- Ningún síntoma

Signos de Alarma(*)

- Disnea
- Taquipnea (≥ 22 rpm)
- Saturación de oxígeno $< 92\%$
- Alteración de la conciencia



Signos de Alarma(*)

- Disnea
- Taquipnea (≥ 22 rpm)
- Saturación de oxígeno $< 92\%$
- Alteración de la conciencia
- Ningún signo de alarma
- Otro signo

Clasificación clínica de severidad (*)

- Asintomático (No presenta síntomas)
- Leve (Tratamiento domiciliario, Tos, malestar general, dolor de garganta, fiebre, congestión nasal)
- Moderada (Paciente hospitalizada. Disnea o dificultad respiratoria, $FR > 22$ respiraciones/minuto, Alteración de conciencia (desorientación, confusión), Hipertensión arterial o shock, Signos clínicos o radiológicos de neumonía, Recuento de infocitos < 100 células/uL)
- Severa (Paciente hospitalizado en unidades críticas: $FR > 22$ respiraciones/minuto o $PaCO_2 < 32$ mmHg, Alteración de conciencia, Pasitolica < 100 mmHg o RAM < 65 mmHg, $PaO_2 < 60$ mmHg o $PaFi < 300$, Signos clínicos de fatiga muscular: aleteo nasal, uso de músculos accesorios, desbalance tócaro-abdominal, Lactato sérico > 2 mosm/l)

Evolución (*)

----- ▾

Favorable

Estacionario

Desfavorable

----- ▾

co? (*)