



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS**

**EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN EN LA ATENCIÓN MÉDICA POR
TELEMEDICINA EN PACIENTES DEL INSTITUTO NACIONAL DE
ENFERMEDADES RESPIRATORIAS.**

TESIS

PARA OBTENER EL:

TÍTULO DE ESPECIALISTA

EN:

NEUMOLOGÍA

PRESENTA:

GUILLERMO MARTÍNEZ CUEVAS

TUTOR: SERGIO MONRAZ PÉREZ



INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

CIUDAD DE MÉXICO, 19 DE NOVIEMBRE DE 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN

- 1.1. Planteamiento del problema
- 1.2. Justificación
- 1.3. Objetivos
- 1.4. Pregunta de Investigación
- 1.5. Hipótesis

II. MARCO TEÓRICO

- 2.1 Definición y Clasificación de la Telemedicina
- 2.2 Historia
- 2.3 Panorama social y de salud en México
- 2.4. Acceso a los servicios de Salud en México.
- 2.5. Normatividad en México
- 2.5. EL desarrollo y la implementación de la Telemedicina en México
- 2.6. Telemedicina. Una tendencia global.
- 2.7 Normatividad.
- 2.8 El desarrollo y la implementación de la telemedicina en otras regiones.
- 2.9 La evaluación como forma de mejora continua.
- 2.10 Encuesta de la Universidad de Washington para evaluación en Telemedicina.

III. METODOLOGÍA

- 3.1 Descripción general
- 3.2 EL Cuestionario Washington
- 3.3. Tipo y diseño general del estudio.
- 3.4 Universo de estudio
- 3.5 Criterios de Inclusión y exclusión
- 3.6 Instrumento a utilizar.

IV. RESULTADOS

V. DISCUSIÓN

5.1 Barreras de adopción

5.2 Limitaciones

5.3 Futuro en el corto plazo

VI. CONCLUSIONES

VII. APÉNDICE

VIII. BIBLIOGRAFÍA

I. INTRODUCCIÓN

Para atender los rezagos en atención a la salud (al 2010, el 64.6% de la población tenía acceso a servicios de salud, de acuerdo con INEGI), y en aprovechamiento de la posibilidad de uso de tecnologías de la información y comunicación, se ha planteado dentro de la política pública la prestación de servicios de telemedicina. La aparición de unidades de este tipo ha ido en aumento de manera que para abril de 2014 en el país existían 512, distribuidas entre 23 entidades federativas.

La telemedicina abarca 1) los servicios de telesalud, que implica la prestación de servicios de diagnóstico y tratamiento a enfermos; 2) teleconsulta, orientada a la consulta entre especialistas médicos para efectos de tratamiento de pacientes, y 3) teleducación en salud, cuya finalidad cumple dos objetivos: educar en las técnicas médicas para especialistas médicos, pero también educar a la población con fines preventivos.

De acuerdo con el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, CENETEC, mediante internet se tiene la disponibilidad de desplegar servicios de salud, en atención a las necesidades regionales y comunitarias específicas, por lo que si bien en principio el factor geográfico no es un criterio de exclusión con respecto al universo de potenciales usuarios de telemedicina, sí los distingue en función de especificidades territoriales (padecimientos, configuración sociodemográfica, acceso a infraestructura de telecomunicaciones, etcétera). Esto tiene una implicación para las instituciones de salud en términos de cobertura, eficiencia y costo, según se desprende de lo señalado por CENETEC (2018): “La implementación de los servicios de Telemedicina puede aportar mejoría en la accesibilidad, la calidad y la eficiencia de los servicios de salud. Los indicadores de esta.

En este sentido, la telemedicina puede evaluarse, por parte de la autoridad, como una opción de satisfacer criterios de eficiencia y eficacia en la prestación de

servicios de salud. A la par, aunque no lo indica explícitamente, por lo señalado en CENETEC es posible deducir que la telemedicina pretendería servir como medio para la inclusión en servicios de salud de personas que viven en comunidades alejadas, para las que éstos, realizados in situ, suelen ser deficientes.

No obstante, la telemedicina implica retos significativos desde el punto de vista de la infraestructura. Requiere contar con una red de elementos diversos de telemedicina para la atención.

Hoy, la cotidianeidad del hombre se encuentra integrada a un contexto tecnológico que modifica tanto su vida personal como social. Las nuevas tecnologías no solo están transformando la manera de relacionarse con los demás sino también las estructuras que articulan la vida cotidiana. La característica multimedia de las TIC está produciendo cambios profundos en las personas que interactúan a través de diversos dispositivos de recepción y transmisión de información en función de sus intereses, creando y desarrollando verdaderas “comunidades virtuales”. El mundo real y tangible se entrelaza con el virtual pasándose de la contigüidad a la conectividad, de las relaciones basadas en la proximidad física a la intermediación de ésta por sistemas tecnológicos de información y comunicación.

Esta premisa impone en la agenda de cualquier institución hospitalaria a re-pensar su estructura de atención a los pacientes, y acercarse a él utilizando las TIC como una herramienta fundamental en la facilidad de acceso a los servicios de salud. El sector sanitario además de ser uno de los más activos en cuanto a la incorporación de nuevas tecnologías en el cuidado del paciente, debe afrontar otros condicionantes que han hecho aumentar el interés por la telemedicina, como son: a) barreras insalvables de la población a los servicios sanitarios; b) necesidad creciente de manejo de la información por parte de los profesionales sanitarios; c) una tendencia creciente de la población a exigir una atención sanitaria de mayor calidad, y d) aumento de la disponibilidad de la infraestructura necesaria para desarrollar la herramienta.

Un punto importante, que dispara este tipo de tecnologías, es la escasez de especialistas, los cuales se pueden consultar en forma remota, la telemedicina ha sido sugerida como un método para combatir la escasez de reumatólogos pediátricos y abordar las barreras en el acceso a la atención en los EE. UU. (Kessler, Sherman, Becker, 2016). Estas formas de atención facilitarían considerablemente la situación de muchas familias en países donde la distancia y la cantidad de especialistas es reducida.

1.1 Planteamiento del Problema.

La infección por SARS-COV-2 es la sexta pandemia global desde la pandemia de Influenza acaecida en 1918 y su aparición ha sido impulsada enteramente por actividades humanas. Debido a sus características de alta transmisibilidad, contagio por aerosoles y que las medidas de contención incluyen el aislamiento social; en 2020, la telemedicina tomó fuerza como forma de brindar atención médica reduciendo así, la exposición del personal de salud a personas potencialmente infectadas, preservar el equipo de protección personal (EPP) y reducir el número de pacientes hospitalizados.

El Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) es un caso particular, pues representa el principal centro de referencia de enfermedades respiratorias en el país y constituye un centro de importancia en Latinoamérica. El 27 de febrero del 2020, se identificó en el INER al primer caso de infección por SARS-Cov-2 en México. En marzo 2020, el INER fue reconvertido a Hospital para brindar únicamente atención a pacientes con COVID19; sin embargo, una gran parte de nuestros pacientes con enfermedades respiratorias crónicas y que llevaban su atención habitual en nuestro instituto, dejaron de recibirla.

En nuestro Instituto, la telemedicina (videollamada o llamada telefónica) no solo se utiliza en el seguimiento de pacientes convalecientes por infección por SARS-COV2, sino también en enfermos con neumopatías crónicas que debido a la contingencia sanitaria han tenido que continuar con su seguimiento médico a distancia por las características infectocontagiosas previamente señaladas.

Al tratarse de una herramienta nueva, se desconoce la percepción y el grado de satisfacción que esta modalidad de consulta tiene en el caso de nuestros pacientes. La telemedicina ya forma parte las actividades asistenciales diarias en grandes complejos hospitalarios. Sin embargo, hace falta realizar una evaluación para conocer la opinión de nuestros pacientes.

1.2 Justificación

El desarrollo de portales en salud es una herramienta útil en el proceso de brindar mayor cobertura y calidad en los servicios de salud a la población y son conocidos los múltiples que trae consigo la implementación de un programa de telemedicina en el ámbito institucional. En el contexto de la pandemia por SARS-COV-2, el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias comenzó un programa de consultas a distancia para el seguimiento de pacientes con neumopatías crónicas u cuyo seguimiento clínico se realizó a distancia; sin embargo, a evaluación de estas intervenciones debe ser un proceso planificado y capaz de determinar su viabilidad e impacto en el mediano y largo plazo. En este sentido, consideramos que el desarrollo de los indicadores de la evaluación basados en cuestionarios de satisfacción debe ser parte integral de la planificación y desarrollo de los programas con la intención de tomar decisiones institucionales a futuro.

1.3 Objetivos

Evaluar el grado de satisfacción de los pacientes con el seguimiento médico otorgado a través de telemedicina (Videollamada o llamada telefónica) en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.

1.4 Pregunta de Investigación

¿Cuál es el grado de satisfacción de los pacientes al recibir el servicio de Telemedicina en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias?

1.5 Hipótesis

La atención a distancia en nuestro Instituto provee acceso a la atención sanitaria de tercer nivel. Esperamos que la población se sienta satisfecha con la implementación de consultas a través de telemedicina.

II. FUNDAMENTO TEÓRICO.

2.1 Definición y clasificación de Telemedicina

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la telemedicina consiste *en “la prestación de servicios de salud por profesionales de la salud, mediante la utilización de tecnologías de la información y la comunicación, para el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades, investigación, evaluación y formación continua; con el interés de cuidar la salud de los individuos y de las comunidades donde la distancia es un factor crítico”*.

En otras palabras, la telemedicina utiliza las tecnologías de la información y las telecomunicaciones (por medio de los sistemas telemáticos) para proporcionar o soportar la asistencia médica, independientemente de la distancia que separa a los que ofrecen el servicio. Debido a la gran cantidad de beneficios que trae la adopción de este nuevo paradigma es importante identificar el o los problemas que pueden enfrentar este tipo de plataformas o soluciones y debatir las posibles barreras culturales, sociales, tecnológicas y legales, las cuales se van a abordar más adelante.

Tipos de Telemedicina

- Atención clínica a distancia: Consultas a distancia para el seguimiento, diagnóstico y tratamiento. En este rubro se incluye la monitorización de signos vitales, solicitud de estudios paraclínicos e incluso, su probable

interpretación. A menudo, dentro de los servicios de asistencia remota se realiza una distinción entre telecuidado y telemonitorización. Los servicios de telemonitorización amplían las opciones para los pacientes y permiten una atención continua en el hogar. Son impulsados por profesionales de la salud y también contribuyen a empoderar a los ciudadanos y pacientes a tomar un papel activo en la gestión de su enfermedad

- Educación y capacitación continua: La formación a distancia para profesionales que tiene como objetivo suministrar pautas y evidencias sobre salud que faciliten la educación continua de los profesionales de salud.
- Gestión administrativa: Solicitud de estudios de laboratorio y de gabinete a distancia sin necesidad de la presencia física del paciente, así como gestión de trámites relacionados con los servicios otorgados.

2.2 Beneficios previstos

El cambio demográfico que se espera en los próximos años tendrá como consecuencia una transición demográfica caracterizada por grupos cada vez más numerosos de población en edades maduras con menos preponderancia de los grupos de edad más jóvenes.

A pesar de que la forma en que la reducción de la mortalidad y el aumento de la esperanza de vida afectarán al gasto sanitario se encuentra en estudio y debate, la evidencia disponible parece indicar que el modelo actual de concentración de la utilización intensiva de recursos sanitarios en el último período de la vida se transforma hacia un aumento del gasto en prevención y en tratamiento de enfermedades crónicas.

El caso de las enfermedades respiratorias es uno muy especial, el incremento en la esperanza de vida ha tenido como consecuencia un incremento en la incidencia y prevalencia de neumopatías crónicas, cuyo diagnóstico y seguimiento suponen un reto asistencial. Como muestra, podemos analizar el caso de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. En 2018, esta enfermedad fue la novena causa de

muerte en varones y la sexta causa de mortalidad entre mujeres. Si consideramos que, cerca de 90 por ciento de las defunciones son en mayores de 65 años, así que dentro de 15 o 20 años será una de las principales causas de mortalidad. De manera concomitante, podemos citar el caso de una enfermedad infectocontagiosa como la Tuberculosis, cuya trascendencia radica en ser una enfermedad curable, pero de diagnóstico complejo en algunas ocasiones y cuyas consecuencias pueden ser mortales. La incidencia de esta enfermedad en ambientes complejos y de difícil acceso a los servicios de salud tradicionales la convierte en objeto ideal para la atención médica remota.

La telemedicina ha tomado fuerza como alternativa a la atención asistencial convencional, diversas publicaciones han demostrado que su implementación facilita el acceso al sistema de salud, reduce costos, evita visitas innecesarias a los servicios de urgencias y puede ser utilizada para conseguir objetivos específicos con efectividad, eficiencia, satisfacción de los usuarios, mayor alcance en áreas remotas y referencia oportuna a centros especializados en caso de ser necesario, al tiempo que se incrementan las expectativas en cuanto a la contención de costos

2.3 Panorama Social en México

Una de las principales problemáticas nacionales es la inequidad en el acceso a los servicios de salud. Según el Observatorio Nacional de Inequidades en Salud La heterogeneidad en resultados hospitalarios y en la distribución de los hospitales en el país señala la urgencia de un modelo de atención con herramientas para fortalecer la calidad de la atención a través de la evaluación del desempeño de los profesionales y los establecimientos, y medidas claras para promover la mejora.

Actualmente el uso de tecnología se ha masificado aún entre los sectores sociales más desfavorecidos. Según el INEGI, el 73.5% de la población de seis años o más utilizó un teléfono celular. De estos ocho de cada diez usuarios, contaban con un celular inteligente que les permitía conectarse a Internet. Por otro lado, se estima en 20.1 millones el número de hogares que disponen de Internet (56.4%), ya sea mediante una conexión fija o móvil. En contraste y según datos recientes, el 26%

de los mexicanos no cuentan con afiliación a los servicios de salud. De ellos, la gran mayoría se concentran en las grandes urbes.

2.4 Situación de Salud en México.

La atención de la salud está enfocada en los tratamientos y diagnóstico, sin embargo, en los últimos años se está prestando una mayor atención a la prevención de enfermedades. La esperanza de vida de la población no es igual en todas las entidades federativas de nuestro país, en estados como Guerrero, Veracruz, Chiapas y Oaxaca esta es menor que en el resto del país, como se puede observar en la siguiente gráfica:

El conocer las principales causas de muerte en las diversas regiones geográficas del país, permite que al equipar las unidades de telemedicina sean acorde a las necesidades básicas. De igual manera el conocer cuáles son las principales zonas que necesitan atención, al igual que los servicios de salud con los que cuentan, permitirá que se puedan evaluar mejores líneas de acción tomando en cuenta los principales oferentes tecnológicos.

La incorporación de la tecnología de información en los procesos de capacitación y actualización del personal en salud mejoran la atención y calidad de los servicios prestados. A través de la telemedicina, el desarrollo de la genómica, las innovaciones en equipamiento médico, farmacéuticos, entre otros avances científicos podemos mejorar la atención de los servicios de salud. (Kuri-Morales, 2011)

2.5 Acceso a los servicios de salud.

De acuerdo con el censo poblacional del INEGI 2010 se determinó que 64.6% de la población se encuentra adscrito a algún servicio de salud, mientras que el 33.8% no cuenta con algún servicio.

La mayor cantidad de la población es beneficiaria de los servicios de la SSA y del IMSS. En los últimos años la afiliación al seguro popular ha ido en aumento y una mayor cantidad de personas se han suscrito al mismo. Sin embargo, a pesar de los

esfuerzos aún no se llega a brindar servicios de salud a toda la población. En la siguiente figura podemos observar la evolución de afiliación de la población en las tres principales instituciones públicas en salud.

El acceso a la salud no es la misma para las distintas regiones socioeconómicas de México. En la figura 3 se muestran las regiones socioeconómicas del país de acuerdo a su nivel de vulnerabilidad. En la figura 5 se puede observar que es muy parecida a la de las regiones socioeconómicas, esto da pie a analizar que la salud de la población está ligada a la calidad de vida de la misma.

Observando esta situación y analizando la correlación que guardan los indicadores (anexo 2), podemos decir que el crecer el sistema de telemedicina puede ayudar a subsanar estas deficiencias de infraestructura.

2.6 El desarrollo y la implementación de la telemedicina en México

El uso de la telemedicina tiene más de 50 años. Nuestro país ha participado de su desarrollo y algunos eventos han sido significativos; por ejemplo, cuando en 1968 un mexicano participó en él envió del primer electrocardiograma desde el espacio, y esto dio pauta a desarrollar la medicina aeroespacial en México.

En 1993 el ISSSTE inició el primer programa de telemedicina en México. Se realizaban investigaciones estadísticas, consultas de especialidad, teleeducación y asesoría en regiones remotas de la República.

En el año 2000, el IMSS desarrolló el Sistema de Medicina Familiar Siglo XXI y adquirió el Sistema de Administración Hospitalaria, el Sistema de Información para Laboratorios y los proyectos piloto de Medicina familiar, y los modelos de los Grupos Relacionados por el Diagnóstico y el de Áreas Médicas de Gestión Desconcentrada (Chong, 2002). México fue pionero de la e-Salud, no obstante, ese proceso se estancó y los avances significativos se han mantenido sin grandes cambios más allá de su consolidación, como el caso de la telemedicina orientado a poblaciones vulnerables.

Dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, se planteó ampliar el acceso y mejorar la calidad, la efectividad y la continuidad de atención médica a través de la telesalud y la intención de desarrollar estándares y normas que permitan transferir información entre diversas unidades e instituciones del sector

El avance más reciente del sector público en esta materia es el desarrollo del Grupo de Trabajo Interinstitucional de Equipamiento Médico y Telemedicina (2019). Dicho grupo fue formado por equipo de la Secretaría de Salud. Este pretende establecer una base sólida para que diferentes instituciones compartan y fortalezcan programas y equipos. El objetivo de todo ello es crear una Red Nacional de Telemedicina donde todos los niveles de la atención médica estén vinculados a ella. La expectativa es que, con la entrada de nuevas telecomunicaciones en México, abarque todos los niveles del sector público y del privado.

2.7 Normatividad

No existe en la actualidad una norma mexicana específica para establecer los lineamientos en telemedicina, sin embargo, existen otras normas que deben ser aplicadas en los servicios prestados en telemedicina. Se mencionan a continuación:

Norma	Descripción
NOM-004-SSA3-2012	Establece con precisión los criterios científicos, éticos, tecnológicos y administrativos obligatorios en la elaboración, integración, uso, manejo, archivo, conservación, propiedad, titularidad y confidencialidad del expediente clínico
NOM-020-SSA2-1994	Establece los requisitos mínimos que deben tener las unidades móviles de atención médica, conforme a su capacidad resolutive, equipamiento, perfil del personal, medicamentos y otros insumos.
NOM-024-SSA3-2012	Regular los Sistemas de Información de Registro Electrónico para la Salud, así como establecer los mecanismos para que los

	Prestadores de Servicios de Salud del Sistema Nacional de Salud registren, intercambien y consoliden información
NOM-035-SSA3-2012	Establece los criterios y procedimientos que se deben seguir para producir, captar, integrar, procesar, sistematizar, evaluar y divulgar la información en Salud.
NOM-040-SSA2-2004	En materia de información en salud, la cual entre otras cosas señala que “en el caso de que se utilice el ece como herramienta en la prestación del servicio, este deberá: a) garantizar la confidencialidad de la información, b) integrar el número de variables mínimas y criterios y estándares definidos en esta norma que garanticen la obtención de información homogénea y comparable necesaria para los distintos programas sustantivos”
NOM-168-SSA1-1998	Establece los criterios científicos, tecnológicos y administrativos obligatorios en la elaboración, integración, uso y archivo del expediente clínico.
NOM-178-SSA1-1998	Establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios.
NOM-197-SSA1-2000	Establece los requisitos mínimos de infraestructura y de equipamiento para los hospitales y consultorios que presten atención médica especializada.

2.8 El desarrollo y la implementación de la telemedicina en otras regiones

Sin duda el desarrollo de la Telemedicina ha tenido un enorme desarrollo en Estados Unidos de Norteamérica. Investigaciones recientes refieren el siguiente panorama en cuanto a la percepción por parte de médicos y pacientes:

- El 93% de los médicos cree que las aplicaciones de salud móviles pueden mejorar la salud del paciente. - **GreatCall**
- El 42% de los pacientes encuestados dijeron que prefieren programar una cita en línea, pero no tuvieron la oportunidad. - **Salud de Accenture**
- El 74% de los hospitales que utilizan dispositivos móviles para recopilar datos sanitarios son más eficientes que los que no lo hacen. - **Investigación de Ricoh**

La telemedicina como una opción que tiene la capacidad de orientar el tratamiento médico inicial, referenciar a un centro hospitalario determinado en caso de que el paciente lo requiera y evitar sobrecarga innecesaria en Hospitales de primer y segundo nivel. Del mismo modo; y quizás la herramienta más valiosa de esta nueva forma de asistencia es: El seguimiento continuo de pacientes con enfermedades estables. Pues, en la mayoría de los casos, el ajuste de tratamiento no es necesario o directamente se puede realizar a distancia si el clínico lo considera pertinente.

Consideramos que en el futuro inmediato este tipo de prácticas será el complemento indispensable de la práctica diaria. En base a esto, la carga asistencial puede volverse híbrida (atención presencial + atención a distancia). Estimando posible incluso, la alternativa de brindar la mayor parte de consultas por vía remota en caso de que la enfermedad crónica del paciente se encuentre estable o que el clínico considere la exploración física como no indispensable.

En el contexto de la pandemia por SARS-COV-2 y por necesidades extraordinarias. Se implementó el sistema de Videollamadas y video consultas para pacientes del INER. Sin embargo, se desconoce la opinión y percepción que se tiene de este tipo de intervención. Ya hemos señalado los beneficios y posibles alternativas en el futuro; sin embargo, conocer la percepción que se tiene y los puntos a mejorar, forman parte de la cultura institucional del INER. Dispuestos a mejorar, proponemos que la evaluación y capacitación continua forman parte de la excelencia que nos caracteriza.

2.9 La evaluación como base para mejora continúa

Muchos han sido, a lo largo de la historia, los autores que han intentado, definir el complejo concepto de “evaluación”. Además, al igual que en el resto de servicios, todos aquellos que somos usuarios del mismo, creamos una serie de “leyes universales”, a modo de especialistas. La evaluación constituye un elemento fundamental para poder mejorar, convirtiéndose de esta forma en un “arma” para evolucionar

La evaluación permite evidenciar cuáles son las necesidades prioritarias que se deben de atender.

Los hospitales deben evaluar sus capacidades para proporcionar el servicio que falta en la comunidad como se identifica en la evaluación del mercado. Debe poder analizar sus fortalezas dentro del servicio y que coincida con las necesidades de la comunidad. No se debería avanzar por un camino donde el mercado ya está saturado o no tiene especialistas disponibles. Si uno de los productos es ofrecer neurología pediátrica, lo recomendable es que disponer de un cierto número de neurólogos pediátricos interesados en brindar telemedicina.

Los hospitales deben decidir cómo enfocar sus programas de telemedicina basándose en un análisis de su propio mercado, el retorno de la inversión previsto, si hay defensores clínicos sólidos y los objetivos de la organización.

Además, las decisiones sobre telemedicina deben ser tomadas por un grupo multidisciplinario de partes interesadas. Es esencial realizar una evaluación para determinar los puntos de partida en cada instalación como la gestión de riesgos, legales, TI, operadores de telecomunicaciones y el liderazgo médico deben estar involucrados en este ejercicio.

III. METODOLOGÍA

3.1 Descripción General

Se realizó una búsqueda de literatura con la intención de encontrar un cuestionario accesible, de fácil aplicación y validado específicamente para la satisfacción global del paciente.

Basados en estos criterios, se seleccionó la “Encuesta de satisfacción del paciente de telemedicina en la Universidad de Washington”. Dicho cuestionario evalúa la calidad de la atención brindada, la similitud con el encuentro cara a cara y la percepción de la interacción con el médico. En el contexto de las circunstancias actuales, se agregó un rubro adicional para que el paciente expresara los comentarios que considerara pertinentes.

El cuestionario se adaptó para poderse llevar a cabo por vía telefónica o bien por correo electrónico. La persona encargada de llevar a cabo dicha encuesta realizará el vaciado en tablilla de Excel previamente requisitada y llevará a cabo el análisis correspondiente

3.2 Cuestionario Washington

El cuestionario Washington es un cuestionario validado por la Universidad con el mismo nombre. Su objetivo principal es la evaluación de la satisfacción de los pacientes que recibieron consultas a través de telemedicina en un hospital de segundo nivel. Su metodología, utiliza una escala de Likert el cual es un método de investigación de campo que permite medir la opinión de un individuo sobre un tema a través de un cuestionario que identifica el grado de acuerdo o desacuerdo de cada pregunta. En donde 5 puntos, corresponde a “Muy de acuerdo” y 0 puntos, corresponde a “Muy en desacuerdo”.

Ventajas de la escala de Likert

- Su aplicación es muy sencilla y barata.

- Es fácil de contestar, por lo que los usuarios no suelen oponer mucha resistencia a ella.
- No obtiene respuestas simples de los encuestados, permitiendo grados de opinión.
- Obtiene datos cualitativos que pueden analizarse con facilidad.
- Evita la presión social a los encuestados al permitir responder cuestionarios de forma anónima.

Desventajas de la escala de Likert

- Las respuestas pueden verse afectadas por el nivel de compromiso de los usuarios al contestar las preguntas.
- Según sea la temática del cuestionario o encuesta, las respuestas podrían ser manipuladas o contestadas con base en mentiras.

Como se observa, este tipo de cuestionario es muy pertinente en caso de que se desee evaluar la satisfacción de los usuarios de un servicio. Su aplicabilidad ha sido validada por la encuesta que se muestra a continuación:

Encuesta validada para evaluar la satisfacción del paciente, realizada por la Universidad de Washington (modificada):

Deseamos saber cómo se sintió al hablar con un médico a través del celular o computadora. Por favor, responda las siguientes preguntas y así nos ayudará a proveerle el mejor cuidado posible. Sus respuestas nos ayudan a mejorar

Ficha de identificación: Nombre: Fecha de nacimiento: Expediente:
--

1. ¿Es la primera vez que usted ha tenido una consulta a distancia como la que recibió?

SÍ NO

2. Responder las siguientes preguntas de acuerdo a su grado de satisfacción

	Muy contento	Descontento	Neutral	Contento	Muy contento
¿El médico explico claramente su tratamiento?	1	2	3	4	5
¿Sus necesidades de atención médica se vieron cubiertas?	1	2	3	4	5
Calidad general de la atención que recibió	1	2	3	4	5
¿Cuán fácil fue conversar con el médico por este medio?	1	2	3	4	5
Calidad de imagen en la pantalla	1	2	3	4	5
Calidad en el audio empleado	1	2	3	4	5
¿Fueron amables y cordiales el personal que lo atendió?	1	2	3	4	5
¿Cuál es su impresión general al conversar con un médico de esta manera?	1	2	3	4	5

3. ¿Estaría dispuesto a tener otra consulta a través de este medio?

4. ¿Cómo podríamos mejorar este tipo de atención?

5. Siéntase em la total libertad de expresar cualquier comentario.

3.3 Tipo y diseño general del estudio

Estudio descriptivo; cualitativo, de tipo encuesta.

3.4 Universo de estudio.

Todos los pacientes que recibieron atención por telemedicina de marzo a agosto del 2021. Dichos pacientes incluyen los servicios de Neumopediatría, Clínica del sueño, clínica de asma, inmunogenética y alergia, infectología, psicología y de especial relevancia, pacientes con antecedente de infección por SARS-COV-2 que fueron atendidos en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.

3.5 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión

-Pacientes subsecuentes con antecedente de haber sido hospitalizados en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias debido a infección por SARS-COV-2.

-Pacientes con seguimiento en el INER por causa de cualquier patología y que cuente con expediente vigente.

-Criterios de exclusión:

-Pacientes que no hayan respondido la llamada telefónica después de tres intentos consecutivos en el mismo día.

-Procedimientos para la recolección de información, instrumentos a utilizar y métodos para el control de calidad de los datos

Procedimiento para la recolección de la información: Se recogieron los datos a partir de las bases de datos formadas en cada servicio clínico donde se especifican los datos generales de identificación del paciente, así como el número telefónico para su localización.

3.6 Instrumentos para utilizar:

- Teléfono celular exclusivo para la comunicación con los pacientes.
- Encuesta validada para evaluar la satisfacción del paciente, realizada por la Universidad de Washington (modificada):

IV. RESULTADOS

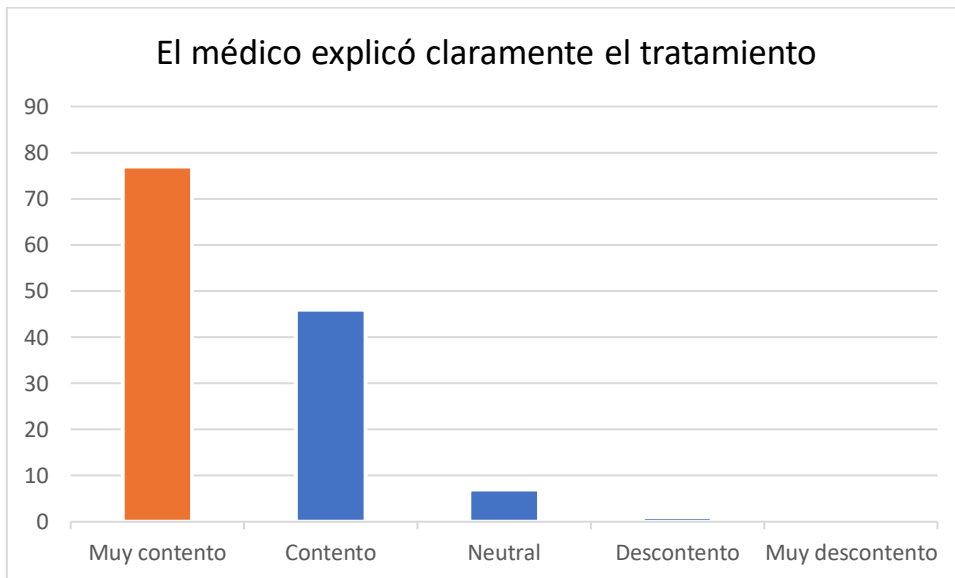
Se presentan a continuación los resultados generales y a continuación los resultados estratificados por área de atención

RESULTADOS GENERALES EN EL INER

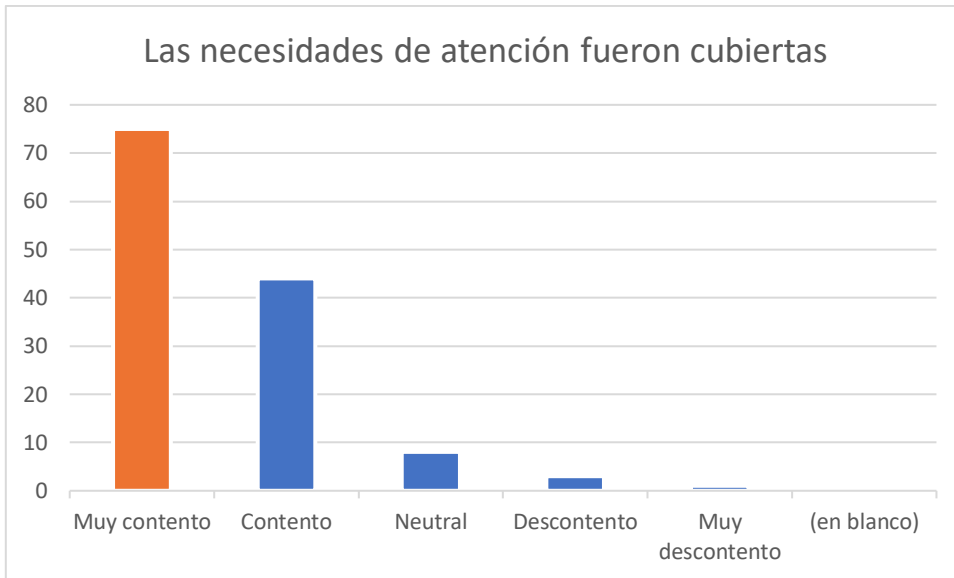
RESULTADOS DE NEUMOPEDIATRÍA

Se realizaron un total de 128 llamadas, obteniendo los siguientes resultados:

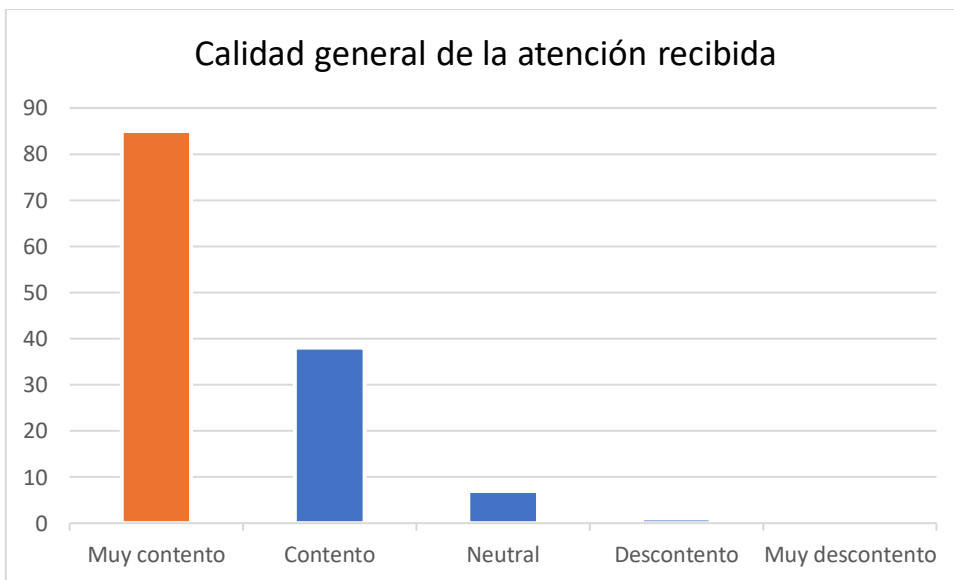
PREGUNTA 1: ¿El médico explicó claramente su tratamiento?



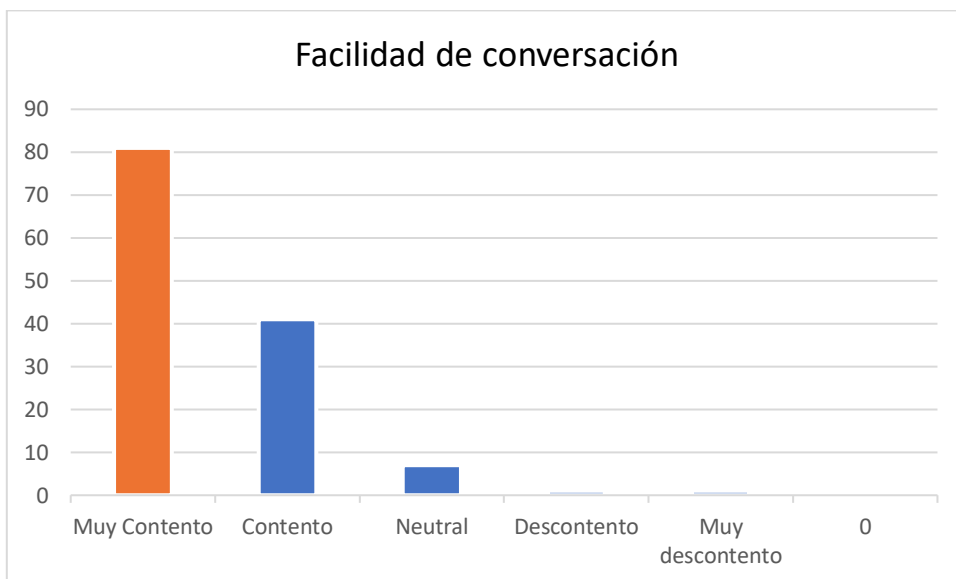
Pregunta 2: ¿Sus necesidades de atención médicas se vieron cubiertas?



Pregunta 3: ¿Cómo percibe la calidad de la atención recibida?



Pregunta 4: ¿Cuán fácil fue conversar con el médico a través de este medio?



V. DISCUSIÓN

5.1 Barreras de adopción

Los principales desafíos de los programas de la telesalud son las políticas, la infraestructura y la capacitación del recurso humanos. La atención médica que proporciona el Programa de Telesalud tiene el potencial de evitar gastos de transporte. Este ahorro en gastos de transporte es relevante si se toma en cuenta que el gasto de bolsillo en México, en 2014, representó 52% del gasto de salud de las familias. El INER es un centro de referencia a nivel nacional por lo que este gasto podría ser mayor.

Por otro lado, a pesar de la penetración de las tecnologías de la información en la vida cotidiana de las personas. Es de especial relevancia la observación que; dependiendo del servicio, en aproximadamente la mitad de las personas encuestadas (36%-67%), era la primera vez que recibían atención médica a distancia.

A pesar de lo anterior, los resultados obtenidos, muestran una excelente percepción en cuanto al apartado de calidad en la atención. Sin embargo, uno de los puntos a mejorar es el de la calidad en la visualización de imágenes por videollamada. Es de especial relevancia, lo observado en el servicio de pediatría con una satisfacción general en el rubro de calidad de atención al paciente con un 94% de las respuestas dadas en la calificación máxima de satisfacción y cuya única percepción negativa fue respecto a la calidad de la imagen y la estabilidad del audio en el 18% de las personas encuestadas. Cabe destacar que en el servicio de pediatría se llevaba un orden preestablecido de consultas, con citas programadas de forma previa por el equipo administrativo. La plataforma usada fue WEBEX y respecto a dicha plataforma, los pacientes refirieron también problemas y complejidad en su uso, como es el caso de Alergia e Inmunología. Debido a que estas dificultades no se observaron a través de otro medio de comunicación, adjudicamos las fallas a la plataforma y no al servidor de Internet. Esta deficiencia se puede subsanar cambiando a plataformas de soporte digital más amigables y mejorando la velocidad de transferencia de datos con redes de internet más poderosas. Cabe resaltar que la adopción de la consulta a distancia surgió como una necesidad derivada de la pandemia por SARS-COV-2 por lo que en este momento no existe un área específica y equipada para realizar videoconsultas. Establecer un área que cumpla con las características ya señaladas en el marco teórico podría ayudar a aumentar la calidad de las videollamadas y así ayudar a

Es necesario utilizar estándares medibles para los indicadores de resultados en términos de productividad, reducción de tiempos de atención o ahorro en costos para pacientes. Estos indicadores requieren un periodo de prueba para identificar cuáles son de mayor utilidad para la toma de decisiones.

Para estudiar el seguimiento la atención médica de los pacientes en forma global, es suficiente considerar indicadores de atención de servicios de salud como la clasificación de consultas de primera vez y subsecuentes.

5.2 Limitaciones

Quizás la principal limitación de este estudio es el hecho que la versión oficial del cuestionario Washington está escrita y validada en idioma inglés. Nosotros realizamos una traducción que se adapta a la población mexicana. Por otra parte, el universo de estudio tiene el sesgo de registrar solo dos meses de consultas a distancia.

La falta de estandarización en la atención médica limita la reproducibilidad del cuestionario, pues en el caso de Medicina del Sueño, Clínica de enfermedades infecciosas y clínica de asma no se realizan videollamadas, y el seguimiento se hace exclusivamente con llamadas telefónicas. En inmunogenética y alergia el modelo es híbrido con llamada telefónicas o videollamadas por aplicaciones móviles. En Neumopediatría se utiliza la plataforma digital Webex e incluso se tiene una dinámica de atención protocolizada para agendar citas y lapsos establecidos para el seguimiento posterior. Sin embargo, en el apartado 6 del cuestionario Washington evalúa la calidad de imagen durante la consulta. Al no haber homogeneidad en cuanto a la utilización de imágenes en tiempo real, los resultados tocantes a este apartado podrían no ser valorables.

Existe una importante variabilidad en cuanto a la proporción en el número de personas encuestadas por servicio por lo que una muestra de mayor número tendría una mayor representatividad.

No hay que olvidar que existen áreas de oportunidad a destacar durante esta evaluación. EL 36% de los pacientes atendidos en el servicio de Medicina de del sueño consideran no adecuado el servicio a distancia debido a las dificultades técnicas que encuentran en el uso de dispositivos domiciliarios. El 76% de los comentarios que se expresaron de forma libre en este mismo servicio tuvieron que ver con este rubro.

Es necesario utilizar estándares medibles para los indicadores de resultados en términos de productividad, reducción de tiempos de atención o ahorro en costos para pacientes y con identificar cuáles son de mayor utilidad para tomar decisiones.

Dichos indicadores requerirían una metodología distinta y un tiempo de estudio más extenso.

5.3 Futuro en el corto plazo.

Los indicadores en telemedicina están en proceso de definición como lo vimos en el apartado 2.3 es por ello que es importante que se implemente una forma de evaluar el progreso de la habilitación e implementación de los servicios de telemedicina, con la finalidad de evaluar su efectividad. Es por ello que un plan de auditoria sería de mucha utilidad para poder ir evaluando y mejorando constantemente en la prestación del servicio.

El programa de auditoria sugerido para mejorar el servicio de telemedicina en México estaría enfocado a definir el estado actual de manera más precisa, evaluar el progreso de la habilitación e implantación del mismo y los resultados, con la finalidad de ir mejorando la prestación del servicio paulatinamente.

Para que la auditoria tecnológica de los servicios de telemedicina se lleve a cabo en los mejores términos, será necesario contar con recursos humanos especializados que cumplan con las siguientes características.

	Conocimientos	Capacidades
Auditor externo	Principios, procedimientos y técnicas de auditoría, Formación y Capacidad Profesional, Independencia, integridad y Objetividad, Diligencia Profesional, documentos del sistema de gestión y de referencia, situaciones de la organización, leyes, reglamentos y otros requisitos	Actitud positiva, saber escuchar, mente analítica, capacidad de negociación, iniciativa Facilidad de trabajar en equipo, ética, diplomático, observador, perceptivo, versátil, tenaz, decidido, seguro de sí mismo, Responsabilidad,

	aplicables al sector, sistema de gestión y tipo de auditoría.	
Responsable del Instituto de Salud	Principios, procedimientos y técnicas de auditoría, Formación y Capacidad Profesional, conocimiento general de la empresa, leyes, reglamentos y otros requisitos aplicables al sector, documentos del sistema de gestión y de referencia	Actitud positiva, saber escuchar, mente analítica, capacidad de negociación, iniciativa Facilidad de trabajar en equipo, ética, diplomático, observador, perceptivo, versátil, tenaz, decidido, seguro de sí mismo, Responsabilidad,
Técnico especialista	Conocimientos técnicos de la tecnológica utilizada en la empresa, procesos técnicos de la producción del producto final, conocimientos suficientes	Ético, responsable, observador, perceptivo, versátil, tenaz, decidido, trabajador en equipo

Una vez definidos estos actores se deberá definir la frecuencia de las mismas, con la finalidad de poder observar el avance y resultados que se van teniendo, se recomienda se realice al menos una vez al año para así poder evaluar de mejor manera los avances. La auditoría se sugiere se realice en los primeros dos meses posteriores al año a auditar. Esta auditoria se sugiere se realice por cada Instituto de salud en las entidades. Una vez definida la frecuencia es importante definir el proceso a seguir.

VI. CONCLUSIONES.

La prestación de servicios de telemedicina en México y el mundo tuvo un avance excepcional durante la pandemia por SARS-COV-2 y se populariza debido a la necesidad de ofrecer servicios de salud a distancia con el fin de evitar riesgos biológicos y optimizar la atención de los recursos humanos involucrados

El impulsar la telemedicina beneficia a todos, ya que se mejoran los servicios de salud. De igual manera el mejorar las políticas públicas involucradas en el desempeño y evolución de la telemedicina ayuda a optimizar los recursos y servicios prestados en salud.

Los resultados obtenidos en cuanto a la satisfacción de los pacientes en el INER fueron positivas lo cual resalta la pertinencia de implementar estos programas como parte de la estructura asistencial y llevando a cabo una evaluación constante. A partir de lo anterior, se plantean investigaciones futuras:

- Realizar una investigación enfocada en el análisis de las ventajas y desventajas del monitoreo de la salud a distancia, analizando sus implicaciones en estudios clínicos controlados con el fin de conocer las debilidades y fortalezas según sea el grupo de población en la cual se aplique atención a distancia
- Comparativa de nuestro programa de telemedicina con el de otras instituciones a nivel nacional e internacional con el fin de identificar áreas de oportunidad y adaptar programas y tecnologías que establezcan mejorías en la atención clínica. s
- Realizar una investigación enfocada en el impacto social y económico que tiene la prestación de servicios a distancia en los pacientes.
- Conocer el impacto de la optimización de recursos humanos a través de los servicios a distancia.

- Ampliar las funciones asistenciales de la telemedicina hacia actividades relacionadas con la educación continua y la gestión administrativa por medio de enfoques totalmente virtuales que faciliten el acceso a la capacitación para un mayor número de profesionales en el país.

Los servicios de telemedicina en el INER no solo son viables y han sido el enlace de para el seguimiento de nuestros pacientes durante la pandemia, Son también ampliamente aceptados por la población por lo que su uso generalizado es un paso más en la mejora de las labores asistenciales de nuestra institución

VII. APÉNDICES

RESULTADOS DE CLÍNICA DE INFECTOLOGÍA CIENI

Total de pacientes atendidos: **266**

Total de pacientes encuestados hasta el momento: **184**

No contestaron: **62**

Total de personas encuestadas: **124**

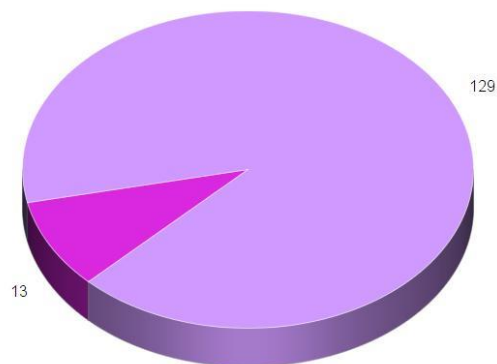
PREGUNTA UNO:

¿Es la primera vez que usted ha tenido una consulta a distancia como la que recibió?

SÍ: **13** No: **129**

PREGUNTA UNO

■ SÍ ■ NO



PREGUNTA DOS:

- ¿El médico le explicó claramente su tratamiento?

Muy contento:

Contento:

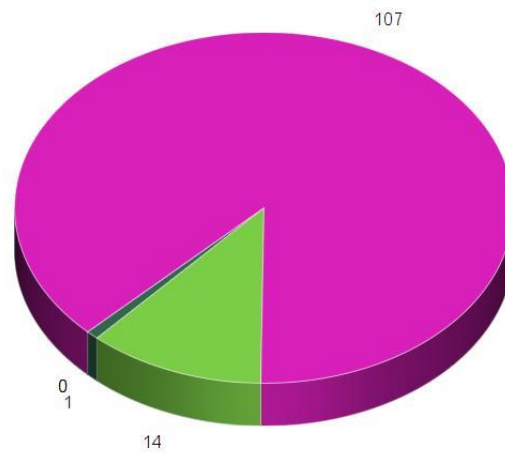
Neutral:

Descontento:

Muy descontento:

El médico le explicó claramente su tratamiento

■ Muy contento ■ Contento ■ Neutral ■ Descontento ■ Muy descontento



- ¿Sus necesidades de atención médica se vieron cubiertas?

Muy contento: 111

Contento: 8

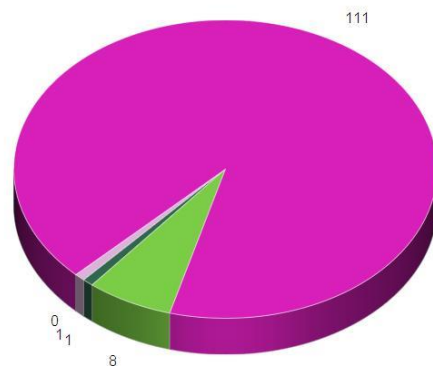
Neutral: 1

Descontento: 1

Muy descontento: 0

Las necesidades de atención fueron cubiertas

Muy contento Contento Neutral Descontento Muy descontento



- ¿Cuán fácil fue conversar con el médico por este medio?

Muy contento: 112

Contento: 7

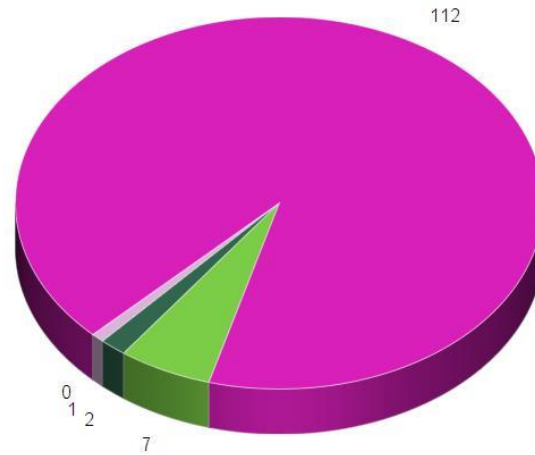
Neutral: 2

Descontento: 1

Muy descontento: 0

Facilidad de conversar con el médico a través de este medio

Muy contento Contento Neutral Descontento Muy descontento



- Calidad de la imagen en la pantalla: No Aplica
- Calidad del audio empleado

Muy contento: 118
Contento: 2
Neutral: 1
Descontento: 7
Muy descontento: 0

RESULTADOS DE MEDICINA DEL SUEÑO

Total de pacientes atendidos: **119**

Total de pacientes encuestados hasta el momento: **102**

No contestaron: **32**

Número de pacientes encuestados: **70**

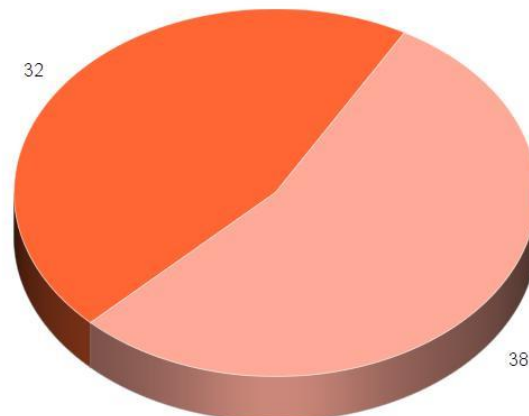
PREGUNTA UNO

¿Es la primera vez que usted ha tenido una consulta a distancia como la que recibió?

Sí: **32** No: **38**

PREGUNTA UNO

■ SÍ ■ NO



PREGUNTA DOS:

- ¿El médico le explicó claramente su tratamiento?

Muy contento: 62

Contento: 7

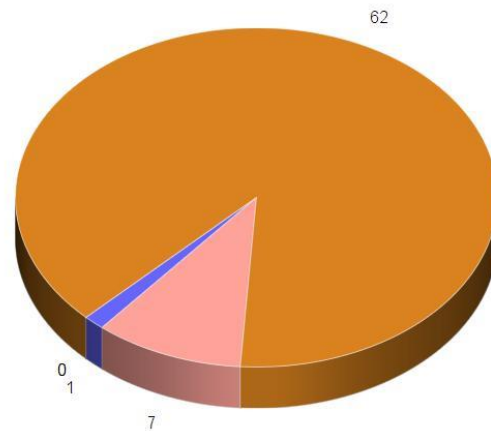
Neutral: 1

Descontento: 0

Muy descontento: 0

El médico le explicó claramente su tratamiento

Muy contento Contento Neutral Descontento Muy descontento



- ¿Sus necesidades de atención médica se vieron cubiertas?

Muy contento: 59

Contento: 8

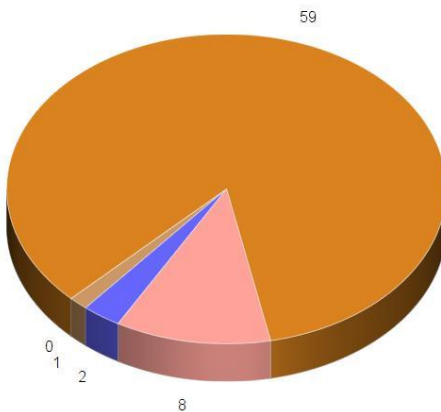
Neutral: 2

Descontento: 1

Muy descontento: 0

Las necesidades de atención fueron cubiertas

Muy contento Contento Neutral Descontento Muy descontento



- ¿Cuán fácil fue conversar con el médico por este medio?

Muy contento: 62

Contento: 6

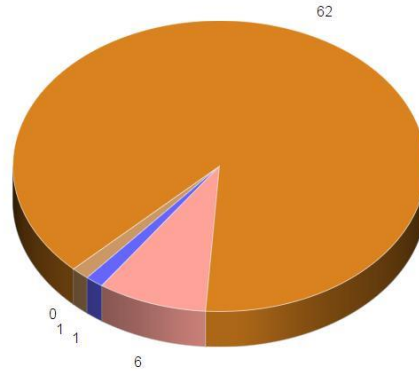
Neutral: 1

Descontento: 1

Muy descontento: 0

Facilidad para conversar por este medio

Muy contento Contento Neutral Descontento Muy descontento



- Calidad de la imagen en la pantalla: NO APLICA. Solo llamada telefónica
- Calidad del audio empleado

Muy contento: 60

Contento: 8

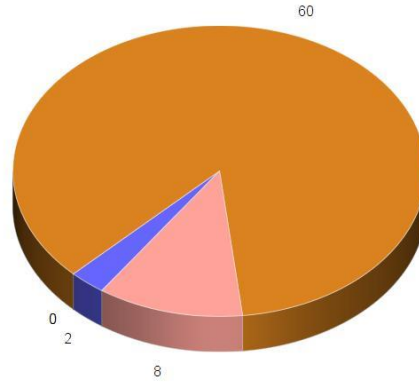
Neutral: 2

Descontento: 0

Muy descontento: 0

Calidad del audio empleado

Muy contento Contento Neutral Descontento Muy descontento



- ¿Fueron amables y cordiales el personal que lo atendió?

Muy contento: 61

Contento: 8

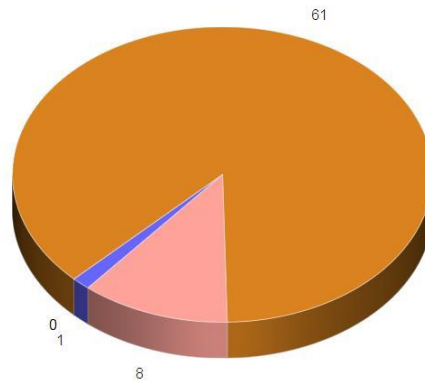
Neutral: 1

Descontento: 0

Muy descontento: 0

Amabilidad y cordialidad del personal que lo atendió

Muy contento Contento Neutral Descontento Muy descontento

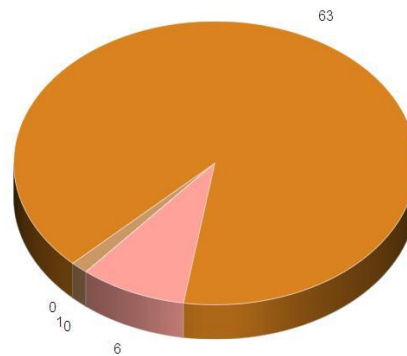


¿Cuál es la impresión general al conversar con un médico de esta manera?

- Muy contento: 63
- Contento: 6
- Neutral: 0
- Descontento: 1
- Muy descontento: 0

Impresión general al conversar con un médico de esta manera

Muy contento Contento Neutral Descontento Muy descontento

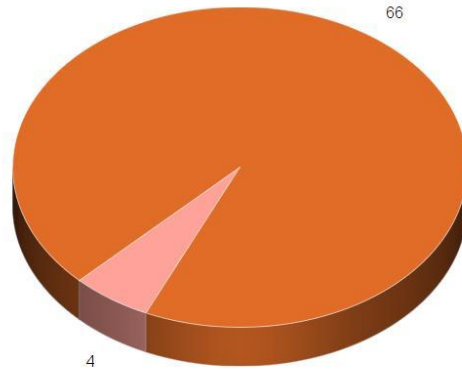


PREGUNTA TRES: ¿Estaría dispuesto a tener otra consulta por este medio?

Sí: **66** No: **4**

¿Estaría dispuesto a tener otra consulta por este medio?

■ SÍ ■ NO



PREGUNTA CUATRO: ¿Cómo podríamos mejorar este tipo de atención?

Algunas respuestas:

“Me gustaría asistir al Hospital para la recalibración de mi dispositivo CPAP”.

“Me gustaría que no todas las consultas fueran a distancia pues tengo dudas respecto al uso de mi equipo”

“Me he sentido muy bien y entiendo que por la pandemia no podemos asistir al hospital”

PREGUNTA CINCO: Siéntase en la libertad de expresar cualquier comentario

“Me gustaría que las consultas a distancia fueran más frecuentes”.

“Si ya estoy vacunada, estaría dispuesta a ir a consultas presenciales”.

RESULTADOS DE NEUMOPEDIATRÍA

Total de pacientes atendidos: **126**

Total de pacientes encuestados hasta el momento: **82**

No contestaron: **21**

Pacientes encuestados: **61**

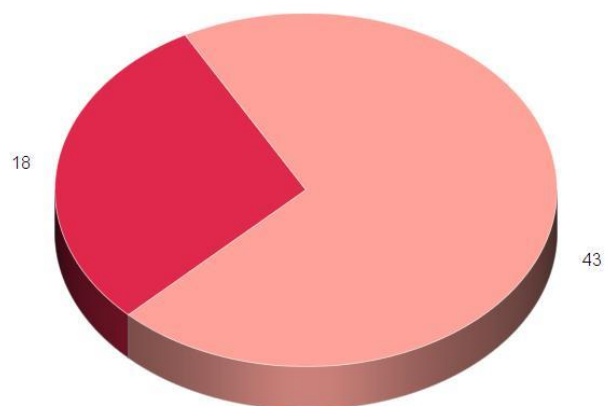
PREGUNTA UNO:

¿Es la primera vez que usted ha tenido una consulta a distancia como la que recibió?

Sí: 18 No: 43

PREGUNTA UNO

■ Sí ■ NO



PREGUNTA DOS:

- ¿El médico le explicó claramente su tratamiento?

Muy contento: 55

Contento: 5

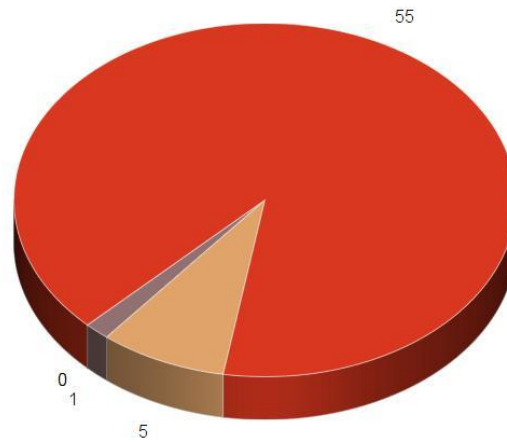
Neutral: 1

Descontento: 0

Muy descontento: 0

El médico explicó claramente el tratamiento

■ Muy contento ■ Contento ■ Neutral ■ Descontento ■ Muy descontento



- ¿Sus necesidades de atención médica se vieron cubiertas?

Muy contento: 54

Contento: 6

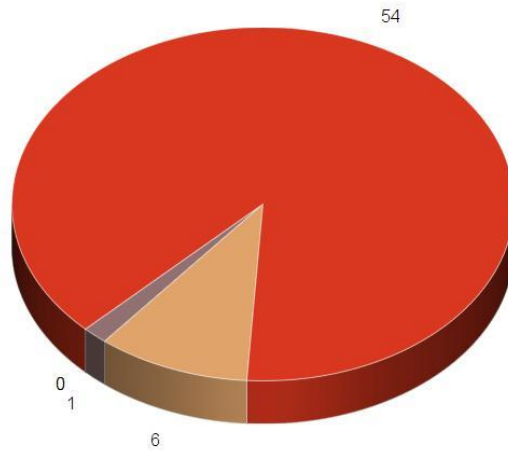
Neutral: 1

Descontento: 0

Muy descontento: 0

Las necesidades de atención fueron cubiertas

■ Muy contento ■ Contento ■ Neutral ■ Descontento ■ Muy descontento



- ¿Cuán fácil fue conversar con el médico por este medio?

Muy contento: 58

Contento: 2

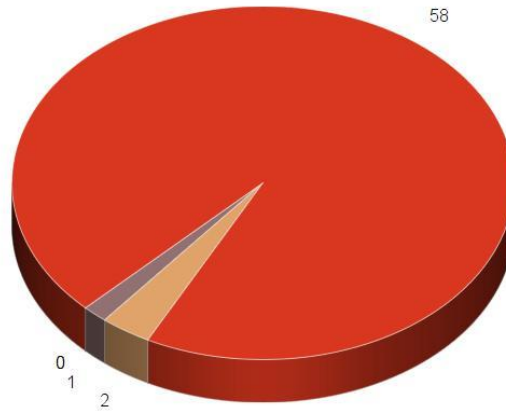
Neutral: 1

Descontento: 0

Muy descontento: 0

Facilidad de hablar con un médico por este medio

■ Muy contento ■ Contento ■ Neutral ■ Descontento ■ Muy descontento



- Calidad de la imagen en la pantalla

Muy contento: 51

Contento: 4

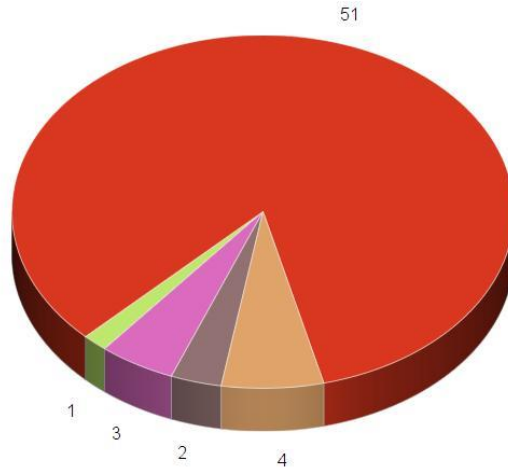
Neutral: 2

Descontento: 3

Muy descontento: 1

Calidad de la imagen en la pantalla

■ Muy contento ■ Contento ■ Neutral ■ Descontento ■ Muy descontento



- Calidad del audio empleado

Muy contento: 52

Contento: 2

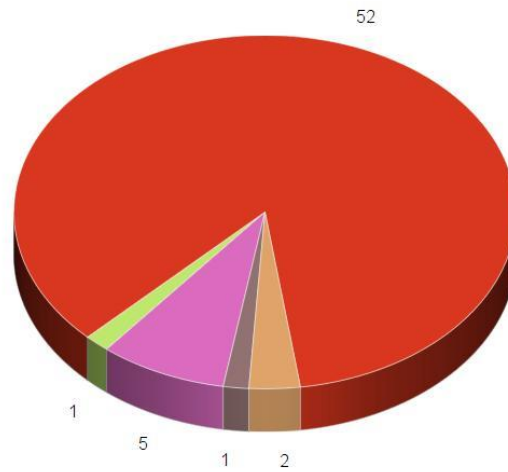
Neutral: 1

Descontento: 5

Muy descontento: 1

Calidad del audio empleado

■ Muy contento ■ Contento ■ Neutral ■ Descontento ■ Muy descontento

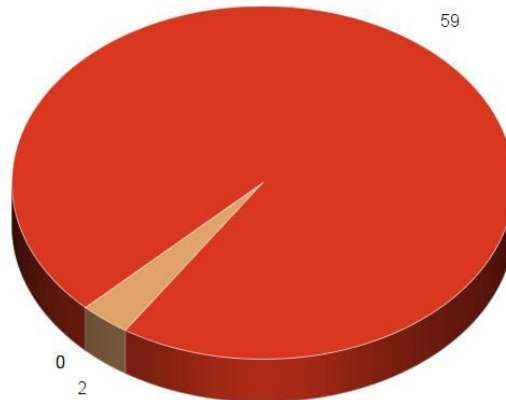


- ¿Fueron amables y cordiales el personal que lo atendió?

Muy contento: 59
Contento: 2
Neutral: 0
Descontento: 0
Muy descontento: 0

Amabilidad y cordialidad del personal que lo atendió

Muy contento Contento Neutral Descontento Muy descontento

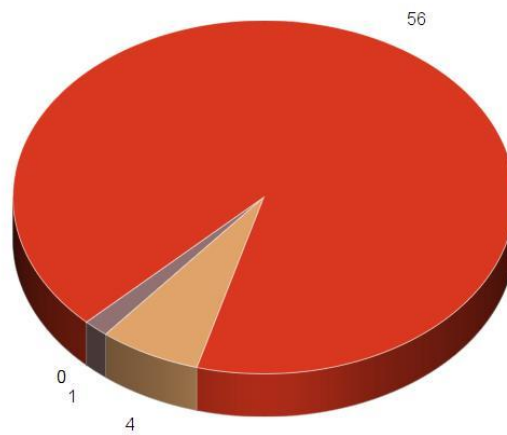


¿Cuál es la impresión general al conversar con un médico de esta manera?

Muy contento: 56
Contento: 4
Neutral: 1
Descontento: 0
Muy descontento: 0

Impresión general al conversar con un médico de esta manera

Muy contento Contento Neutral Descontento Muy descontento

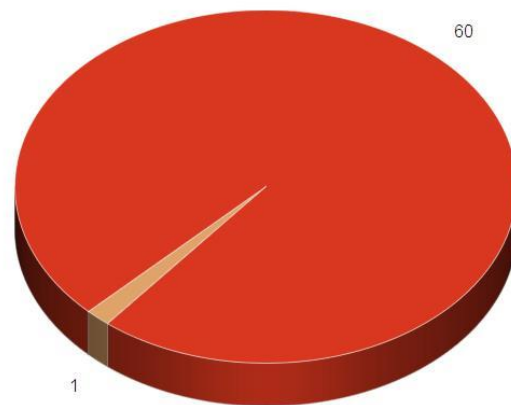


PREGUNTA TRES: ¿Estaría dispuesto a tener otra consulta por este medio?

Sí: 60 No: 1

Estaría dispuesto a tener otra consulta por est emedio

■ Muy contento ■ Contento



PREGUNTA CUATRO: ¿Cómo podríamos mejorar este tipo de atención?

Algunas respuestas relevantes:

PREGUNTA CINCO: Siéntase en la libertad de expresar cualquier comentario

VIII. BIBLIOGRAFÍA

CENETEC. (2011). *SERIE TECNOLOGÍAS EN SALUD*. Obtenido de Volumen 3 Telemedicina:<http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/telemedicina/publicaciones/Volumen32daEdicion.pdf>.

Di Stefano, G. A. (2012). Technology push and demand pull perspectives in innovation studies: Current findings and future research directions. *Research Policy*, 41(8), 1283-1295.

Santos-Padrón, H., Martínez-Calvo, S., Martínez-López, M. C., & Álvarez-Malpica, I. L. (Julio - Diciembre de 2011). La demanda potencial y la oferta de servicios de salud para las enfermedades catastróficas en México. *Generencias y Políticas de Salud*, 33-47.

investment in open-source software. *R&D Management*, 36(3), 319-331.

Octavio Gómez Dantés y Sergio Sesm. (2011). *Salud pública de México*. Cuernavaca, Morelos: Instituto Nacional de Salud Pública.

Lüthje, C. (2004). Characteristics of innovating users in a consumer goods field An empirical study of sport-related product consumers. *Technovation*(24), 683-695.

Organizacion Mundial de la Salud. (2016). *Marco de Implementación de un Servicio de Telemedicina*.

Payne, Laporte, Deber, Coyte (2007) Counting backward to health care's future: using time-to-death modeling to identify changes in end-of-life morbidity and the impact of aging on health care expenditures. *Milbank Q.* 85(2):213–57.

Polanco, X., An, X. P., Albornoz, M., De, C. A. R., & Polanco, X. (2008). *Análisis de redes : introducción* To cite this version :

Scolari, C. A. (2012). Comunicación digital. Recuerdos del futuro. *El Profesional de La Información*, 21(4), 337–340. <https://doi.org/10.3145/epi.2012.jul.01>

Silberstein, De Abreu, Mariani, Kyle, Gonzalez Villa Monte, Sarmiento, Taje.(2015) Telemedicine Network Program for Reperfusion of Myocardial Infarction, *Argentine Journal of Cardiology*, vol. 83, nº 3. Stumpf, S. H. (2016). Barriers to telemedicine implementation. Usually it's not technology issues that undermine a project--it's everything else, (February).

The Economic Times (2015).
<https://economictimes.indiatimes.com/news/economy/finance/34-9-bn-fdi-inflows-to-india-in-fy-2015-nomura/articleshow/47445850.cms?intenttarget=no>

UNICEF (2015). THE STATE OF THE WORLD'S CHILDREN 2015: Executive Summary

Vargas, A., Ugalde, M., Vargas, R., Narvaez, R., & Geissbuhler, A. (2014). Telemedicina en Bolivia: proyecto RAFT-Altiplano, experiencias, perspectivas y recomendaciones. *Pan American Journal of Public Health Rev Panam Salud Publica Rev Panam Salud Publica*, 35(5), 359–64. 95 de 103

Vergeles-Blanca, J. (2007). La telemedicina. Desarrollo, ventajas y dudas. *JANO, Medicina Y Humanidades*, 59–61. Retrieved from <http://ferran.torres.name/edu/imi/59.pdf>

Walter, Z., & Lopez, M. S. (2008). Physician acceptance of information technologies: Role of perceived threat to professional autonomy. *Decision Support Systems*, 46(1), 206–215. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2008.06.004>

Weinstein, Lopez, Joseph, Erps, Holcomb, Barker y Krupinski.(2013) Telemedicine, Telehealth, and Mobile Health Applications That Work: Opportunities and Barriers, *The American Journal of Medicine*, vol. 127, nº 3.

Wooton, Liu, Bonnardot. (2014) Assessing the quality of teleconsultations in a store-and-forward telemedicine network, *Frontiers in public health*.

World Health Organization Global Observatory for eHealth. (2010). Telemedicine: Opportunities and developments in Member States. *Observatory*, 2, 96. <https://doi.org/10.4258/hir.2012.18.2.153>

Xue, Y., Liang, H., Mbarika, V., Hauser, R., Schwager, P., & Kassa Getahun, M. (2015). Investigating the resistance to telemedicine in Ethiopia. *International Journal of Medical Informatics*, 84(8), 537–547. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2015.04.005>

Young Oh, Young Taek, Jo y Sang Mi. (2015) Current Status and Progress of Telemedicine in Korea and Other Countries, *Healthcare Informatics Research*, vol. 21, nº 4.