

Pontificia Universidad Católica del Ecuador



ASPECTOS ÉTICOS EN TELEMEDICINA.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Tesis para obtener el título de Magíster en Bioética

**ESTUDIANTE: Francisco Javier Rosero Villarreal**

**TUTOR: Dr Galo Sánchez del Hierro PhD**

Quito – Ecuador

2023

# Índice

1. Título
2. Introducción
  - 2.1. Historia de la telemedicina
  - 2.2. Definiciones
  - 2.3. Aspectos éticos generales
3. Metodología
4. Resultados
5. Discusión
6. Limitaciones
7. Conclusiones
8. Recomendaciones
9. Bibliografía
10. tabla 1
11. tabla 2

## 1. TÍTULO

Aspectos éticos en telemedicina. Revisión bibliográfica

## 2. INTRODUCCIÓN

### 2.1. Historia de la telemedicina

La telemedicina técnicamente se ha desarrollado desde cuando se inventó el teléfono, de hecho, la primera llamada telefónica, fue también la primera llamada de primeros auxilios ya que el 10 de marzo de 1876, Bell le dijo: “señor Watson lo necesito” porque se había regado ácido sulfúrico en su ropa(1).

Sin duda, la aparición de las tecnología de información y comunicación desarrolladas en diferentes ámbitos fueron el catalizador para que desde hace varios años se pueda hablar de telemedicina(2), se señala que los dos puntales que permitieron su aparición fueron el sector privado y la NASA para el control de los signos vitales de los astronautas. Se reconoce también hechos importantes como la transmisión de radiografías en Montreal por Jutras en 1957, el uso de circuitos cerrado de televisión por Wittson en 1959 para dar terapia grupal a 112 km de distancia(2).

La telemedicina nació en los Estados Unidos en el estado de Massachussets cuando desde la escuela de medicina de Harvard y luego de un accidente aéreo en el aeropuerto de Logan se inauguró una consulta remota en el mismo.(2)

Acorde a como ha ido aumentando la tecnología, la telemedicina ha aumentado su complejidad desde una simple conversación telefónica hasta asistentes virtuales y algoritmos de inteligencia artificial y cirugías robóticas al otro lado del mundo en vivo, esta evolución ha sido muy vertiginosa lo que ha llevado a que ciertos aspectos queden relegados en su evolución en relación a la capacidad tecnológica actual.

### 2.2. Definiciones de telemedicina

La palabra Telemedicina deriva etimológicamente del prefijo *tele-* que se podría traducir como “a distancia” y la palabra *medicina*, dando así la más sencilla de sus definiciones que podría ser: “el ejercicio de la medicina a distancia” sin embargo, la definición ha evolucionado mucho a través de los años

La telemedicina se puede definir en su acepción más simple como “la práctica de la medicina a distancia”(3), recalando claro que deben existir dos criterios básicos para poder llamarla así,

uno que el paciente y el médico no estén físicamente en persona uno junto al otro y claro, que haya una distancia que los separa, así como la presencia de algún tipo de tecnología de información o comunicación que permita la interacción de los actores.

La primera definición publicada y formal de telemedicina fue dada por Kenneth T. Bird en 1971 en su trabajo titulado "*Teleconsultation: a new health information exchange system*" la cual indica que es: "la práctica de la medicina sin el usual acercamiento entre médico y paciente.....a través de un sistema de comunicación interactivo de audio y vídeo"(4) Otra definición un poco más amplia fue propuesta en 1971 por Willemain & Mark como: "cualquier sistema en el cual el médico y el paciente estuvieran en un lugar diferente"(2)

Algunos años después una definición ya más operacional fue propuesta por Bashshur en 1975, definición que veía como un sistema de cuidado compuesto por seis elementos esenciales. 1. Separación geográfica entre el proveedor y el receptor de información, 2. Uso de tecnología de información como un sustituto para la interacción cara -a- cara, 3. personal para cumplir las funciones adecuadas incluyendo médicos, técnicos, asistentes, 4. una estructura organizacional para un sistema o desarrollo e implementación de redes, 5. protocolos clínicos para tratamiento y triaje de pacientes, y 6. Estándares normativos de comportamiento para el médico y el administrador relacionados a calidad del cuidado, confidencialidad y similares.(2)

La telemedicina y la telesalud a menudo se usan indistintamente, pero existen ciertas diferencias entre ambos términos. La telemedicina se refiere específicamente a los servicios clínicos remotos que implican el uso de tecnología para brindar atención médica, diagnóstico y tratamiento a los pacientes a distancia. Esto incluye servicios como consultas virtuales, monitoreo remoto y administración de recetas en línea.

Por otro lado, la telesalud es un término más amplio que abarca una gama más amplia de servicios de atención médica brindados a través de la tecnología, incluidos servicios no clínicos como educación para la salud, programas de bienestar y apoyo administrativo. La telesalud puede incluir la telemedicina, pero también incluye servicios como el monitoreo remoto de pacientes, aplicaciones de salud digital y comunicación y educación relacionadas con la salud.(5)

### 2.3. Aspectos éticos generales

"Telemedicina, o la práctica de brindar atención médica de forma remota a través de la tecnología, se ha vuelto cada vez más popular en los últimos años, especialmente en respuesta a la

pandemia de COVID-19. Si bien la telemedicina ofrece muchos beneficios, también plantea una serie de cuestiones éticas. Estas son algunas de las cuestiones éticas más importantes para tener en cuenta:

**Privacidad y seguridad:** la telemedicina implica la transmisión de información médica confidencial a través de Internet, lo que plantea preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad. Los pacientes deben estar seguros de que su información de salud personal está segura y protegida contra el acceso o la divulgación no autorizados.

**Consentimiento informado:** los proveedores deben asegurarse de que los pacientes comprendan completamente los riesgos y beneficios de la telemedicina y sean conscientes de las limitaciones de la atención que pueden brindar de forma remota.

**Calidad de la atención:** los proveedores deben garantizar que la calidad de la atención brindada a través de la telemedicina sea equivalente a la calidad de la atención brindada en persona. Esto puede ser un desafío, ya que las consultas remotas carecen del beneficio de los exámenes físicos y otras evaluaciones en persona.

**Acceso a la atención:** la telemedicina tiene el potencial de ampliar el acceso a la atención para pacientes en áreas remotas o desatendidas. Sin embargo, es importante garantizar que la telemedicina no exacerbe las disparidades de salud existentes al dejar atrás a quienes carecen de acceso a la tecnología necesaria.

**Licencia del proveedor:** los proveedores deben tener una licencia en el estado donde se encuentra el paciente, lo que puede ser un desafío en la telemedicina, donde los pacientes pueden ubicarse en cualquier lugar.

**Responsabilidad:** los proveedores deben ser conscientes de las responsabilidades legales y éticas que conlleva la telemedicina, incluida la responsabilidad por negligencia médica.

**Pago y reembolso:** los proveedores deben conocer las políticas de facturación y reembolso de las compañías de seguros y los programas gubernamentales para los servicios de telemedicina.

Brecha digital: es posible que algunos pacientes no tengan acceso a la tecnología necesaria o a la conexión a Internet para participar en la telemedicina, lo que podría generar una brecha digital en la atención médica.

Autonomía del paciente: los proveedores deben asegurarse de que los pacientes conserven su autonomía en la telemedicina, incluida la capacidad de tomar decisiones informadas sobre su atención y el derecho a rechazar el tratamiento.

En general, la telemedicina tiene el potencial de mejorar el acceso a la atención, reducir los costos y mejorar los resultados de los pacientes, pero es importante abordar estos problemas éticos para garantizar que la telemedicina se use de manera ética y responsable

El segundo término relacionado con este trabajo es el de ética médica y sus aspectos relacionados con la telemedicina. Temas como: confidencialidad, relación médico-paciente, privacidad, aspectos legales, consentimiento informado, manejo de datos, calidad de la atención, archivo de encuentro clínicos, satisfacción del paciente son aspectos muy importantes cuando analizamos la telemedicina.

Estos aspectos por sí solos han sido estudiados extensamente en medicina presencial, pero tienen muchas derivaciones al momento que se los analiza en telemedicina. Los aspectos éticos de la telemedicina aún no han recibido la atención necesaria pese a la importancia cada vez más creciente del uso de telemedicina debido a la capacidad tecnológica que hemos desarrollado.

Con esta corta introducción de los términos relevantes se realiza una revisión bibliográfica revisando los aspectos éticos en telemedicina

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Fuentes de información bibliográfica**

El presente trabajo tiene como guía metodológica PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)(6). Se realizó una búsqueda en dos bases de datos "PubMed" y "Web of Science" con los términos clave en inglés: "*Telemedicine, Telehealth, ethical issues*", entre el enero 2017 y diciembre 2022 de artículos en revistas especializadas

#### **3.2. Criterios de inclusión**

Los criterios de inclusión están relacionados con las palabras MESH clave: “*telemedicine, telehealth, ethical issues*” fueron artículos de revisión, revisión sistemáticas y artículos de perspectiva en el tema. La búsqueda se realizó solo en idioma inglés. Tras la revisión de los resúmenes en las bases de datos por parte del autor que tiene conocimiento certificado y alto del idioma inglés se escogieron los artículos que cumplían con los criterios de inclusión.

### 3.3. Criterios de exclusión

Dentro de estos criterios están que los artículos no sean en idioma inglés y que las referencias no sean comentarios, opiniones y que no estén relacionados con aspectos tecnológicos.

## 4. RESULTADOS

En la base de datos de PubMed se hizo una búsqueda con las tres palabras clave y se obtuvieron 229 artículos que luego de revisados se obtuvieron 19 que hablaban de los aspectos éticos en telemedicina.

En la base de datos de Web of Science se realizó de manera similar una búsqueda que dio como resultado 166 artículos luego de revisarlos quedaron 49

Se procedió a la eliminación de duplicaciones de artículos que fueron 6 y quedaron 58 de los cuales se hace la revisión precisa de los criterios de inclusión en aspectos éticos, eliminándose así los artículo que estaban relacionados con aspectos técnicos y tecnológicos, aspectos relacionados a uso de inteligencia artificial y otros que no hablaban específicamente de aspectos éticos.

Luego de valorar los artículos encontrados y haber sido pasados por los criterios de inclusión y exclusión se toman 13 artículos para la revisión específica de aspectos éticos relacionados con telemedicina, cuyos temas se agruparán acorde a los contenidos analizados de los mismos ver tabla 1

## 5. DISCUSIÓN

Tras el análisis de la información se pudieron encontrar varios aspectos éticos comunes en las referencias así como otros también importantes mencionados por pocos o un solo autor, los cuales se han clasificado en ver tabla 2

El estudio de los aspectos éticos en telemedicina es un tema que tiene gran importancia y varios autores promueven la importancia de ser analizados debido a que a veces no son analizados o poco analizados

### **5.1. Acceso**

El acceso a servicios de telemedicina, así como también hace referencia al acceso a tecnología internet para poder hacer uso de herramientas de telemedicina, hay lugares o personas que no tienen estas posibilidades, siendo siempre un componente ético el asegurar que las personas puedan tener la tecnología para poder recibir atención especialmente en áreas remotas donde la posibilidad de que existan médicos o especialistas no es posible (7)(8)(9)(3)

### **5.2. Principios de ética médica: autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia**

Es muy frecuente en varias revisiones que aparezcan análisis basados en los principios éticos generales como son la autonomía, la beneficencia, la no maleficencia y la justicia(7)(8)(9)(3)(10)(11), siempre han sido una guía amplia y general que sin duda es útil como un marco general, es importante analizar la autonomía ya que en telemedicina es mucho mayor para el paciente y respeta su capacidad de toma de decisión.

La beneficencia para el paciente en telemedicina tiene una importante función porque no hay duda que ayuda a personas con poco acceso, poca movilidad, cuando están lejos y seguro se les puede ayudar a través de telemedicina.(7)(12)(13)(10)

En relación a lo no maleficencia varios estudios revelan que se previene daño al paciente cuando se usa telemedicina, recalcando que hay que tener cuidado con los equipos tecnológicos que pueden causar problemas.(7)(12)(13)(10)

La justicia tiene un capítulo aparte porque no solo hablamos del potencial de la telemedicina con los individuos sino también con poblaciones alejadas o remotas para las cuales a veces la tecnología es demasiado costosa se debe tratar de ayudar siempre para que tengan acceso a la misma porque es justo.(12)(14)(13)(10)

### **5.3. Calidad de atención**

En relación a la calidad de la atención brindada a través de telemedicina hay mucho que discutir e incluso investigar sobre la relación de estos dos temas, la búsqueda continua de la mejor calidad posible es una necesidad ética en salud por muchas razones como son mejor atención para el paciente, garantizar su seguridad, tener un adecuado gasto de recursos, garantizar la

calidad se ha vuelto una obsesión para bien en muchos lugares cuya filosofía antepone al paciente y su seguridad sobre todo lo demás.(8)(14)(9)

#### **5.4. Privacidad, confidencialidad, ciberseguridad y protección de datos**

En estos momentos de la historia donde cada vez la tecnología va ganando espacio en los más amplios aspectos de la vida diaria la ciberseguridad es uno de los temas más importantes sin duda cuando se habla de telemedicina, hay autores que promueven la idea de que si no es posible garantizar la seguridad de los datos médicos es mejor ni pensar en usar telemedicina, inclusive con todas las ventajas que tiene, temas como los acuerdos de licencia de usuario final, la protección de la información médica son aspectos que tienen una importante carga ética ya que debe evitarse que este tipo de información sensible sea mal utilizada, junto a los aspectos de privacidad y confidencialidad en telemedicina son aspectos muy relevantes que deben trabajarse que incluso presentan alcances legales importantes(3)(15)(16)(11)(7)

#### **5.5. Comercialización y conflicto de interés**

Muy poco se habla de la ética de hacer negocios con temas como la telemedicina, pueden haber empresas que usen la información recopilada para sus propios intereses, que a veces pueden terminar siendo mal utilizados, se debe regular y controlar la forma en la cual se hacen negocios con telemedicina, como por ejemplo la información va de un país a otro para prestar los servicios, hay autores que creen que se puede usar para bajar costos de servicios médicos y empresas lucrar económicamente de estos aspectos, además como en toda actividad que se quiera llamar ética debe haber declaración de algún conflicto de interés que pueda afectar a los pacientes.(9)(17)

#### **5.6. Confianza y relación médico paciente en telemedicina**

Aquí una de las más importantes y fundamentales discusiones éticas en relación con la telemedicina, que van desde autores que defienden que sin estar los dos actores frente a frente no es posible una relación médico paciente y mucho menos adecuada, así de contundente es su argumento. Sin duda, la relación médico paciente vista desde lo tradicional jamás podrá dar paso completamente a la posibilidad siquiera de la telemedicina, al mismo tiempo es fortaleza y barrera de muchos temas que podrían ayudar a miles de personas sin acceso a servicios de salud. Así que lo que algunos autores proponen es que se revise a profundidad este importante aspecto ético médico para poder realizar de la mejor manera posible la ayuda a los pacientes a través de tecnología.(7)(8)(9)(17)(10).

Es imposible no reconocer la importancia como piedra angular del encuentro médico, que es la relación médico paciente, pero tampoco se puede dejar de ayudar a personas que se podrían beneficiar ampliamente de la telemedicina, es un tema que se debe analizar de manera muy profunda, porque también hay evidencia que la relación médico paciente se puede mantener sin problema a través del uso de tecnología especialmente cuando se mezclan encuentros cara a cara con encuentros virtuales.

Un aspecto importante cuando hablamos no solo de telemedicina sino de toda actividad médica es la confianza entre el médico y el paciente y en el caso de este estudio con un tercero involucrado como es la tecnología. La relación médico paciente es uno de los pilares éticos fundamentales que se puede ver comprometido cuando hablamos de la confianza que produce el contacto personal entre médico y paciente. La telemedicina mal utilizada seguro va en contra de desarrollar o mantener la confianza entre los actores del acto médico y en términos éticos es la confianza uno de los mayores pilares que tiene la relación médico paciente y por tanto hay que cuidarla lo que más se pueda. (8)(15)(18)(16)(11)

### **5.7. Educación, entrenamiento y licenciamiento**

La preparación para el uso adecuado de tecnología en salud debe ser parte de las mallas curriculares de todos los profesionales de salud que usan telemedicina o asisten para esta labor, todos los aspectos éticos son relevantes para su aprendizaje durante la formación en salud. Se debe tener un entrenamiento y capacitación constante como lo exige el rápido avance tecnológico que a veces, por su velocidad deja atrás tomar en cuenta las cosas importantes como los aspectos éticos, que jamás deben descuidarse. El licenciamiento de profesionales para trabajar en el campo de la telemedicina debe ser una exigencia en todos los países.

### **5.8. Mala práctica profesional virtual y seguros médicos**

La mala práctica profesional debe ser siempre un llamado a brindar el mejor servicio posible, que no lleve a tu práctica defensiva de la medicina, sin embargo, se debe trabajar en la regulación de la práctica de telemedicina que pueda dañar a los pacientes, así como debe haber legislación para sancionarla. El profesional tiene la obligación además de estar bien capacitado, tener un seguro médico que lo proteja mientras va avanzando la regulación de la telemedicina para evitar graves problemas potenciales.(8)(12)(3)

### **5.9. Prescripción virtual de medicamentos**

Capítulo aparte amplio sin duda dentro de telemedicina es la prescripción de medicamentos usando medios tecnológicos, que incluso pueden llegar a hacerse de manera internacional, la

prescripción de medicamentos que contienen sustancias controladas o medicamentos para uso psiquiátrico proponen un verdadero rompecabezas en términos de políticas públicas y con graves posibles problemas éticos.(17)

#### **5.10. Decisiones compartidas y empoderamiento de pacientes**

Gran importancia para estos dos temas en relación a la telemedicina, el empoderamiento de pacientes sin duda ha aumentado gracias a la tecnología y el acceso a la información en general, la virtualidad permite combatir el excesivo uso del paternalismo en salud, ya que alguien con acceso a tecnología tendrá acceso a estar informado usando de manera adecuada la información conseguida, lo que deriva aún más y mejores decisiones compartidas entre el paciente y el médico.(7)(15)

#### **5.11. Consentimiento informado**

Como en toda actividad médica y más cuando es virtual como en el caso de la telemedicina el consentimiento informado debe conseguirse, la autorización del paciente debe ser realizada de cualquier forma posible, es imposible una adecuada telemedicina sin un consentimiento informado por parte del paciente, este no es solo un aspecto legal sino de suma importancia ética porque conecta varios de los aspectos que hemos mencionado. (7)(9)(3)(17)

#### **5.12. Gobernanza y políticas pública en telemedicina**

Sin duda el aspecto clave para el avance adecuado de la telemedicina es la inclusión de la ética en los temas de gobernanza y toma de decisiones con relación a la telemedicina, un adecuado liderazgo en la toma de decisiones en salud teniendo como faro a la ética es el camino correcto para el diseño de políticas públicas, leyes y regulaciones. Sin una gobernanza adecuada, conocimiento adecuado y aplicación de la ética existe un alta posibilidad que le telemedicina sea llevada por el mejor camino posible para beneficios de todos, sería imposible nombrar cada uno de los aspectos de gobernanza relacionados con telemedicina, pero la inclusión de la ética en la misma es lo que importa. (15)(9)(18)(10)(16)(11)

El análisis de todas estas asociaciones nos permite rebasar el estudio de los aspectos éticos clásicos como son la relación médico paciente, privacidad, confidencialidad y seguridad y nos permite un guía para un trabajo intersectorial para su adecuado funcionamiento y legislación

### **6. Limitaciones**

La mayor limitante para un mejor análisis fue la escasa literatura sobre los aspectos éticos en telemedicina, además puede ser que exista literatura que no salió seleccionada por los criterios ya que han mucha disparidad global en las definiciones como: telemedicina, telesalud, e-salud,

Salud digital, tele consultas y otros que pueden estar probablemente hablando de temas similares pero que confunden los buscadores.

Parecería ser que también en algunos artículos que no cumplieron los criterios se incluye el tema de aspectos éticos en los aspectos médico legales, así como también la esfera de lo ético está incluida en artículos que mezclan temas legales, sociales impidiendo una búsqueda y mayor desarrollo del tema.

Se encontró mucha literatura no formal en páginas web, sitios especializados en temas de ética médica pero que no cumplían con los criterios de selección de lo cual se puede inferir que los aspectos éticos en telemedicina son una preocupación para varias personas pero de lo cual no se ha escrito formalmente en revistas científicas de las dos bases de datos.

Se recomienda escribir e investigar más sobre los aspectos éticos en telemedicina, telesalud y también en el uso de algoritmos de inteligencia artificial en el futuro ya que tienen importantes implicaciones no sólo en salud y medicina.

## **7. CONCLUSIONES**

Los hallazgos realizados en esta revisión sistemática permiten reconocer varios temas recurrentes en la bibliografía usada, temas que tiene que ver con problemas generales éticos en el quehacer médico en general aplicados al uso de tecnología, pero, sin embargo, permiten ver varios aspectos adjuntos que no se necesariamente están en la bibliografía que deben tomarse en cuenta para futuras investigaciones.

Los problemas de privacidad, confidencialidad y seguridad de los sistemas informáticos con críticos para hablar sobre los aspectos éticos en telemedicina, pero no son los únicos que se deben trabajar ya que hay muchos aspectos relacionados con realizar telesalud, telemedicina, e-salud. Salud digital. Entre estos aspectos están los aspectos conocidos en la literatura reciente como ELSI (*ethical, legal, social issues*)(19) a los cuales se deben sumar por supuesto el aspecto políticas públicas en la administración de telemedicina y sus regulaciones. Conocemos los aspectos éticos en el quehacer médico pero estos relacionados con políticas públicas son importantes para un correcto funcionamiento de la telemedicina.

Existen además otros aspectos relacionados mencionados en la literatura de manera no tan directa como son la calidad del servicio de telemedicina, la transparencia y la lucha contra la corrupción(20) que puede existir al usar tecnologías de información y comunicación en salud.

Todos estos aspectos son importantes y están más que relacionados si queremos tener una telemedicina "ética" real ya que no se pueden aislar estos importantes aspectos.

Los hallazgos realizados en esta revisión bibliográfica nos permite asegurar que debe investigarse muchos más sobre los aspectos éticos en el telesalud y en telemedicina, son herramientas que seguro podrán ayudar a cerrar la brecha de atención médica en el futuro pero que por varias razones aún los adelantos tecnológicos se nos escapan a los aspectos regulatorios que tienen como finalidad la calidad de atención y la seguridad de los pacientes.

Es importante notar que pese a que se habla mucho de la necesidad de usar sistemas de telemedicina o telesalud existe poca preocupación por los aspectos de ética médica que están involucrados al usar tecnología.

Si bien es cierto, el acto médico, así sea de manera virtual mantiene y debe mantener los principios de una adecuada y ética relación médico-paciente en términos que no deberían disminuir las exigencias éticas de este acto incluso cuando la tecnología está presente de por medio.

El tema toma mayor relevancia cuando se analiza el contexto del uso de algoritmos de la llamada "inteligencia" artificial en la toma de decisiones del paciente porque amplía la responsabilidad de las decisiones a un tercer agente en este tipo de comunicación, un tercer agente no racional que no puede evaluar los aspectos subjetivos e individuales necesarios para una adecuada atención médica, se debe continuar investigando esta presente y futuro relación entre la "inteligencia" artificial y la toma de decisiones en la RMP que incluso puede afectar a estos dos actores.

La presencia de un tercer agente, como es la tecnología, y en el caso de la telemedicina no estar físicamente junto al paciente en persona tampoco puede ser una excusa para cuando sea necesario asegurar el acceso de las personas a un sistema de salud o sus profesionales, cuando es imposible que estar presentes físicamente el médico y el paciente y que exista una necesidad por parte del paciente es una obligación, si los medios lo permiten, usar la tecnología para ayudarlo con sus requerimientos en salud.

Debe siempre pensarse en el tema del uso de inteligencias artificiales en salud, porque cada vez está más presente en la vida diaria y debería hacerse un alcance para los aspectos éticos relaciones.

## **8. RECOMENDACIONES**

Basado en el análisis de los hallazgos descritos aparecen más aspectos éticos que se vuelven importantes y que son consecuencias de los adelantos de la tecnología al análisis ético de la telemedicina.

La relación de los aspectos éticos con la salud digital, el uso de algoritmos de inteligencia artificial para la toma de decisiones clínicas y de salud, el uso de apps para temas médicos y de salud con los problemas posibles de *geotracking* exigen que se estudie más desde la ética médica para el futuro.

Trabajar en temas de aseguramiento de la calidad en el uso de telemedicina es una prioridad, además teniendo siempre como prioridad al paciente se debe trabajar también para garantizar su seguridad para evitar cometer errores médicos al usar la virtualidad.

Uno de los temas que se habla muy poco es que hacer con la información de nuestros gemelos digitales ya que somos nosotros pero en el internet o en unos servidores electrónicos de un hospital o una empresa.

La regulación de prestación de servicios médicos entre países a nivel internacional es un aspecto muy complejo para controlar, pero hay que trabajarlo al igual que las regulaciones éticas de la prescripción de medicamentos en general o que contengan sustancias controladas es importante.

Todo lo expuesto en esta revisión nos debe llamar para seguir investigando en los complejos aspectos éticos que esta extraordinaria herramienta de soporte médico que es la telemedicina nos enfrenta con la certeza que no pueden ser solucionados desde una sola perspectiva o de un solo aspecto ético y que se deben trabajar integrados a la gobernanza en salud, las políticas públicas sanitarias, los aspectos legales y sociales así como también siempre ofreciendo calidad, seguridad, transparencia. Hay mucho por seguir investigando en telemedicina

## 9. Bibliografía

1. Aronson SH. THE LANCET ON THE TELEPHONE 1876-1975 by. Vol. 21, Medical History. 1977.
2. Bashshur RL, Reardon TG, Shannon GW. TELEMEDICINE: A New Health Care Delivery System. Vol. 21, Public Health. 2000.
3. Kaplan B. Ethics, Guidelines, Standards, and Policy: Telemedicine, COVID-19, and Broadening the Ethical Scope. Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics. 2022;31(1).
4. H Murphy RL, Kenneth Bird ST. Telediagnosis: A New Community Health Resource Observations on the Feasibility of Telediagnosis Based on 1000 Patient Transactions.
5. Wosik J, Fudim M, Cameron B, Gellad ZF, Cho A, Phinney D, et al. Telehealth transformation: COVID-19 and the rise of virtual care. Journal of the American Medical Informatics Association. 2020.

6. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. Vol. 372, *The BMJ*. BMJ Publishing Group; 2021.
7. Boers SN, Jongsma KR, Lucivero F, Aardoom J, Büchner FL, de Vries M, et al. SERIES: eHealth in primary care. Part 2: Exploring the ethical implications of its application in primary care practice. *European Journal of General Practice*. 2020 Dec 16;26(1):26–32.
8. Chaet D, Clearfield R, Sabin JE, Skimming K. Ethical practice in Telehealth and Telemedicine. *Journal of General Internal Medicine*. 2017;32(10).
9. Kaplan B. REVISITING HEALTH INFORMATION TECHNOLOGY ETHICAL, LEGAL, and SOCIAL ISSUES and EVALUATION: TELEHEALTH/TELEMEDICINE and COVID-19. Vol. 143, *International Journal of Medical Informatics*. Elsevier Ireland Ltd; 2020.
10. Tedeschi C. Ethical, Legal, and Social Challenges in the Development and Implementation of Disaster Telemedicine. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*. 2021;15(5).
11. Young J, Borgetti S, Clapham P. Telehealth: Exploring the Ethical Issues. *DePaul Journal of Health Care Law*. 2018;19(3).
12. Fields BG. Regulatory, Legal, and Ethical Considerations of Telemedicine. Vol. 15, *Sleep Medicine Clinics*. 2020.
13. Keenan AJ, Cert G, Tsourtos G, Tieman J. The value of applying ethical principles in telehealth practices: Systematic review. Vol. 23, *Journal of Medical Internet Research*. JMIR Publications Inc.; 2021.
14. Hull SC, Oen-Hsiao JM, Spatz ES. Practical and Ethical Considerations in Telehealth: Pitfalls and Opportunities. Vol. 95, *YALE JOURNAL OF BIOLOGY AND MEDICINE*. 2022.
15. Vayena E, Haeusermann T, Adjekum A, Blasimme A. Digital health: meeting the ethical and policy challenges. Vol. 148, *Swiss medical weekly*. 2018. p. w14571.
16. Townsend BA, Scott RE, Mars M. The development of ethical guidelines for telemedicine in South Africa. *South African Journal of Bioethics and Law*. 2019;12(1).
17. Solimini R, Busardò FP, Gibelli F, Sirignano A, Ricci G. Ethical and legal challenges of telemedicine in the era of the covid-19 pandemic. Vol. 57, *Medicina (Lithuania)*. MDPI; 2021.
18. O'Reilly-Jacob M, Vicini A, Duggan A. Ethical considerations of telehealth: Access, inequity, trust, and overuse. *Journal of Health Ethics*. 2022 Aug 1;18(1).
19. Cordeiro J V. Digital Technologies and Data Science as Health Enablers: An Outline of Appealing Promises and Compelling Ethical, Legal, and Social Challenges. Vol. 8, *Frontiers in Medicine*. 2021.
20. Dongkyu L. The Anticipation of Crime and Corruption Problems Due to the Expansion of Telemedicine: A Study Based on the Korea Medical Crime Investigation System. *Frontiers in Public Health*. 2021;9.

Tabla 1. Selección de artículos

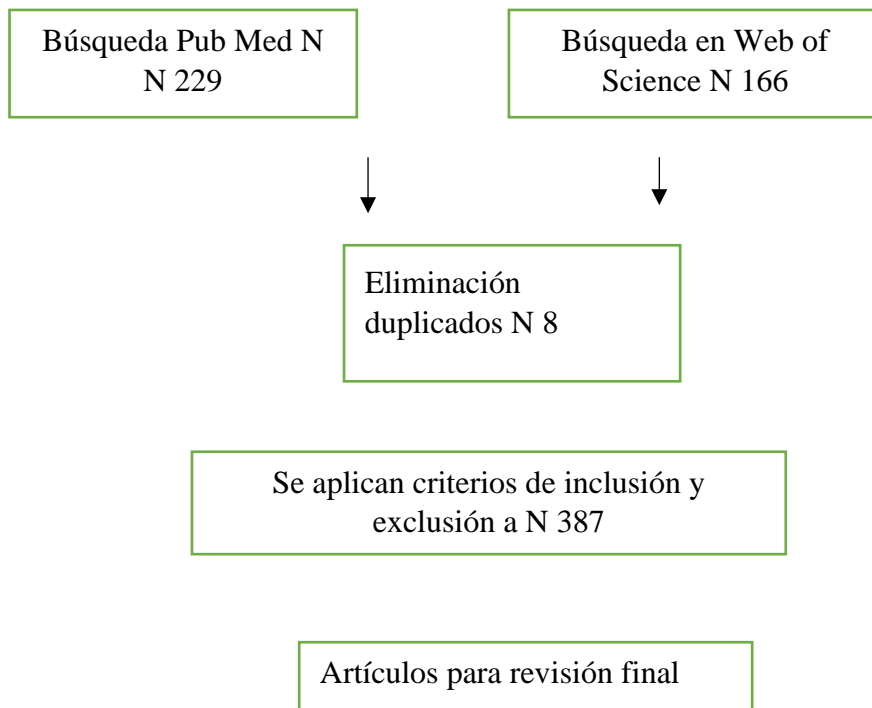


Tabla 2. Aspectos éticos encontrados en revisión

	Boers, 20	Chaet 20	Effy 2018	Fields 20	Hull 2022	Kaplan 2	Kaplan 2	Keenan 20	Reilly 20	Solimini 2	Tedeschi 1	Toensent	Young 20
Acceso	X	X				X	X				X		X
Autonomía	X			X		X	X	X			X		
No maleficencia	X			X				X			X		
Justicia				X	X			X			X		
Beneficiencia	X			X				X			X		
Calidad		X			X	X	X						
Ciberseguridad							X						
Confidencialidad			X				X					X	X
Privacidad	X		X				X					X	X
Conflictos de interés		X											
Comercialización						X				X			
Confianza		X	X					X					
Relación médico paciente	X	X				X			X	X	X		
Consentimiento informado	X					X	X			X			
Decisiones compartidas	X												
Empoderamiento de pacientes	X		X										
Licenciamiento profesional		X					X						
Entrenamiento y educación													
Gobernanza			X			X		X		X	X	X	X
Prescripción por internet										X			
Seguro de mala práctica				X									
Mala práctica virtual		X					X						