

Frid, Santiago Andrés

Evaluación de la implementación de un consultorio online de demanda espontánea

Maestría en Informática en Salud

Trabajo final 2020

Cita sugerida: Frid SA. Evaluación de la implementación de un consultorio online de demanda espontánea [trabajo final de maestría] [Internet]. [Buenos Aires]: Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires; [2020] [citado AAAA MM DD]. 79 p. Disponible en: <http://trovare.hospitalitaliano.org.ar/descargas/tesisytr/20220407121555/tesis-frid-santiago.pdf>

Este documento integra la colección Tesis y trabajos finales de Trovare Repositorio del Institucional del Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires y del Hospital Italiano de Buenos Aires. Su utilización debe ser acompañada por la cita bibliográfica con reconocimiento de la fuente.

Para más información visite el sitio <http://trovare.hospitalitaliano.org.ar/>



Trabajo Final

**Maestría de Informática en Salud
Hospital Italiano de Buenos Aires**



**Evaluación de la implementación de un
Consultorio Online de Demanda
Espontánea**

Maestrando: Santiago Andrés Frid

Director: Fernando Plazzotta

Co-Directora: María Florencia Grande Ratti

TABLA DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTOS	5
RESUMEN	7
Introducción	7
Objetivos	7
Materiales y métodos	7
Resultados	7
Conclusiones	8
Palabras clave	9
INTRODUCCIÓN	10
Crowding en las Centrales de Emergencia	10
Telemedicina: clasificación, historia y adopción	11
Telemedicina como estrategia de atención no programada de pacientes	13
Triage de pacientes a través de Telemedicina (teletriage)	13
Telecardiología prehospitalaria	13
Telestroke o teleACV prehospitalario	14
Teletrauma prehospitalario	14
Telemedicina prehospitalaria en ámbitos rurales	15
Telepresencia hospitalaria	15
Dificultades en la implementación de Telemedicina prehospitalaria y en las CE	16
Programa de Telemedicina del HIBA	17
TRABAJO FINAL	21
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	21
HIPÓTESIS	21
OBJETIVOS	21
General	21
Específicos	21
MATERIALES Y MÉTODOS	22
Diseño	22
Ámbito y período	22
Criterios de selección	22
Criterios de inclusión	22
Criterios de exclusión	23
Recolección del dato	23
Análisis estadístico	23
IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE TELETRIAGE	24
Dimensión organizacional	25
Recursos humanos	25
Dimensión de infraestructura	25
Hardware	25

Soporte técnico	25
Componente administrativo	26
Gestión de productos	26
Gestión de pacientes	26
Componente de registros clínicos	26
Ficha de registro	26
Componente de sistemas departamentales	28
Registros Personales de Salud	28
Componente de agregación de la información	28
Inteligencia de Negocios (BI)	28
Componente organizacional	29
Difusión	29
Capacitación	30
Gestión del cambio	30
6. DATOS DESDE LA PERSPECTIVA PREVIA DEL PACIENTE	31
7. DATOS DE LA UTILIZACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE TELEMEDICINA	32
Datos demográficos y del proceso de atención	32
Teleconsultas con motivo administrativo	35
Teleconsultas con motivo clínico	36
8. DATOS DE SEGUIMIENTO	38
9. DATOS POSTERIORES A LA ATENCIÓN	41
Resultados cuantitativos de satisfacción	41
Resultados cualitativos de satisfacción	50
Diseño de la herramienta	50
Conectividad y tiempos de atención	50
Satisfacción general	51
Sugerencias y comentarios	51
10. DATOS DE EFECTO DE LA IMPLEMENTACIÓN SOBRE LAS CONSULTAS PRESENCIALES NO PROGRAMADAS	52
11. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	55
Aceptabilidad del canal de comunicación por parte de los pacientes	56
Utilización de la herramienta por parte de los pacientes	57
Datos demográficos y relacionados al proceso de atención	58
Teleconsultas con motivo administrativo	59
Teleconsultas con motivo clínico: datos de consulta y de seguimiento	60
Categorización de consultas por color	62
Satisfacción de los pacientes	62
Efecto de la herramienta sobre las consultas presenciales no programadas	64
Efecto de la herramienta en el manejo de consultas no programadas durante la pandemia por COVID-19	64
Limitaciones y fortalezas del trabajo	67
CONCLUSIONES	69

GLOSARIO Y SIGLAS

71

BIBLIOGRAFÍA

74

AGRADECIMIENTOS

En este apartado deseo agradecer a todos aquellos que han permitido que este trabajo haya podido llevarse a cabo. Este documento es la representación final de la colaboración de múltiples actores de distintas áreas, que han dedicado una enorme cantidad de horas de desempeño para lograr su llegada a buen puerto.

En primer lugar, quiero agradecer a Fernando Plazzotta, el director de este trabajo final (TF). Él confió en mí para llevar adelante este proyecto desde su estado embrionario, y me dio la idea de tomarlo para mi TF. Esta confianza depositada desde un inicio y transparentada en la horizontalidad para la toma de decisiones operativas resultó clave para afrontar la labor diaria durante estos últimos dos años y medio de trabajo conjunto en el programa de Telemedicina del área de Informática para la Comunidad del Hospital Italiano de Buenos Aires.

Luego, quiero dar un lugar privilegiado en estas líneas a María Florencia Grande Ratti, no solo por haber aceptado el rol de co-directora del TF sino por haber sido mi guía y soporte durante todo el proceso. La cantidad de horas que destinó a acompañarme en esto, desde la concepción del proyecto de investigación hasta la supervisión metodológica de cada detalle del mismo, es realmente inconmensurable. Si he podido llegar a este punto, es en gran medida gracias a su enorme predisposición y voluntad.

No puedo dejar de mencionar a todo el equipo de la Central de Emergencias de Adultos del HIBA que participó del programa de *Teletriage*, ya que ellos son los actores principales de la obra. Desde Bernardo Martínez y Ana Pedretti, quienes vieron tempranamente el valor de esta herramienta y apostaron por ella, hasta cada uno de los médicos que decidió ser parte de este innovador proyecto, en un momento en que la resistencia a la Telemedicina era mucho mayor de lo que hoy podemos recordar.

Finalmente, agradezco a todo el equipo del Departamento de Informática en Salud que trabajó conmigo codo a codo durante estos años. Como se verá a lo largo

de estas páginas, para que *Teletriage* haya visto la luz se requirió de la labor transdisciplinaria de los equipos de Informática para la Comunidad, Informática Clínica, Ingeniería de Software, Comunicación e Implementación, además de mis compañeros de la Residencia de Informática en Salud.

RESUMEN

Introducción

Las centrales de emergencias (CE) se enfrentan al fenómeno de **crowding** o **aglomeración**, en el cual las necesidades de los pacientes exceden la capacidad institucional de brindar una atención de calidad en un tiempo aceptable. La **Telemedicina** -el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) para prestar servicios de salud a personas y comunidades- podría ayudar a mejorar la atención para consultas de demanda espontánea al optimizar el uso de los recursos existentes.

Objetivos

Describir la implementación de un consultorio online de demanda espontánea, evaluar su efectividad y su efecto sobre la seguridad y satisfacción del paciente, y explorar su efecto sobre las consultas presenciales.

Materiales y métodos

Estudio mixto con componente cuantitativo observacional, descriptivo y analítico, de tipo cohorte retrospectiva, y aproximación cualitativa para explorar percepciones de pacientes, que incluyó la totalidad de las teleconsultas ocurridas durante el período de prueba piloto de la nueva herramienta Teletriage (desde el 16 de enero de 2019 hasta el 16 de agosto de 2019), las consultas presenciales en la CE de Adultos (CEA) de misma ventana temporal y, las consultas presenciales pre-implementación como control histórico (junio a diciembre 2018). Estos pacientes fueron seguidos por 14 días para evaluar la ocurrencia de reconsultas, internación y/o muerte.

Resultados

De 1664 intentos de utilizar la herramienta hubo 1318 teleconsultas llevadas a cabo por 1147 pacientes, con una media de 50 años (DE 20) y 64,6% mujeres. El 45,5% de las teleconsultas (600) se efectuaron a través de la herramienta de

Telemedicina, el 18,1% (239) por vía telefónica y en el 36,4% (479) no pudo establecerse comunicación por ninguna vía. La mediana de tiempo de espera para la atención por Telemedicina fue de 3,8 minutos (RIC 7,2 min), y en el área D de la CEA (la de menor complejidad) fue de 52,6 minutos (RIC 60,7 min).

De las consultas efectivas, el 23% (193) se debieron a motivos administrativos (solicitudes de estudios, fármacos o vacunas, necesidad de información, resultados de estudios). Hubo 75,5% de teleconsultas (633) con motivo clínico, debidas principalmente a cuadros de vías aéreas superiores, infecciones del tracto urinario y lesiones musculoesqueléticas y articulares. Se indicó tratamiento en el 68,5% de los casos (433), derivación no programada en el 21,8% (138), interconsulta programada en el 14,4% (91) y solicitud de estudios en el 9,5% (60). En el 1,5% de los casos (13) no se registró el tipo de motivo de consulta.

En el seguimiento a 14 días hubo un 38,2% (242) de reconsultas relacionadas a la teleconsulta, con 18,6% (118) que fueron hospitalarias, incluyendo 0,8% de internaciones (5) y 0,2% de muertes intrahospitalarias (1).

Se recibieron 316 respuestas a la encuesta de satisfacción (tasa de respuesta del 24%). La mayor parte de las preguntas tuvieron una media ponderada de respuesta mayor al 85% (particularmente en relación a la satisfacción global con el servicio y a la aceptación del canal), con porcentajes algo menores en las que aludían a la calidad de audio (80%) y video (74%) y a la equivalencia de las teleconsultas a consultas presenciales (67,7%).

No se objetivaron cambios en cuanto a la cantidad de consultas presenciales en la CEA ni en cuanto a la complejidad de las mismas durante la implementación del piloto.

Conclusiones

Este canal de atención demostró ser seguro para consultas de baja complejidad, con tasas elevadas de satisfacción de los pacientes. Las tasas de reconsulta estuvieron en línea con otros reportes de la literatura científica. No se evidenciaron cambios en la cantidad de consultas presenciales.

Palabras clave

Telemedicina, COVID19, Telemedicina prehospitalaria, Tele-emergencias, Demanda espontánea, Teleconsultas

INTRODUCCIÓN

i. Crowding en las Centrales de Emergencia

Las centrales de emergencias (CE) se enfrentan desde hace varias décadas a múltiples y diversos desafíos en la atención de pacientes, entre los cuales se destaca el fenómeno de *crowding* [1] o aglomeración, situación en la cual las necesidades de los pacientes exceden la capacidad del servicio y del hospital de brindar una atención de calidad en los marcos temporales aceptados.

Este fenómeno representa, actualmente, un grave problema de Salud Pública de importancia a nivel mundial, que tiene impacto negativo tanto en la calidad de la atención hacia las personas como en los costos en salud [2]. Reportes estadounidenses indican que las consultas en las CE aumentaron de manera estable en los últimos años, pasando de 95 millones anuales en 1997 a 130 millones anuales en 2010 [3]. Un estudio de dicho país, a su vez, estimó que la proporción de traslados médicamente innecesarios a los sistemas de emergencias de salud aumentaron un 31% entre 1997 y 2007 (de 13 a 17%), alertando sobre la necesidad de modelos alternativos de cuidado de emergencias prehospitalario [4].

En Inglaterra, por su parte, las hospitalizaciones de emergencia aumentaron un 32% entre 1998-1999 y 2012-2013 (de 4 millones a 5,3 millones al año), con un 26% de aumento en los ingresos hospitalarios potencialmente evitables en el período 2001-2002 a 2012-2013. Asimismo, las llamadas a los servicios de emergencias de dicho país crecieron un 62% entre 2004-2005 (5,60 millones/año) y 2012-2013 (9,08 millones/año) [5].

La CE de adultos (CEA) del Hospital Italiano de Buenos Aires (HIBA) no está exenta del fenómeno de *crowding* [6], registrando un volumen de atención anual de más de 160000 pacientes. Durante el mes de octubre de 2018 las consultas a la CEA totalizaron 12889, con un promedio de 415 diarias, y de las cuales 7154 ocurrieron en el área de Demanda Espontánea (la de menor complejidad, llamada área D). De ellas el 63,2% (4520) correspondían a afiliados a la prepaga institucional (Plan de Salud -PS-). Si tomamos estas 4520 consultas, vemos que en el 60,6% (2741) de las veces no se contabilizó la realización de prácticas

complementarias, de lo cual se deduce que en estos casos sólo son necesarias conductas para resolver la atención médica (como la escucha activa y/o evaluación física del paciente, sin estudios complementarios).

Inicialmente, diferentes estudios exploraron los factores determinantes que contribuyen e inciden en el flujo de los pacientes (incluyendo comunidad, pacientes y factores hospitalarios) [7,8]. Posteriormente, el foco de las investigaciones se centraron en estudiar las posibles consecuencias del fenómeno, descritas en la literatura como efectos negativos [9,10,11], que impactan en los diferentes actores: los propios pacientes, el personal de salud, y el sistema de salud. Sin embargo, las líneas de investigación actuales en esta temática se centran en explorar reglas predictivas que apuntan a intentar adelantarse desde la perspectiva gerencial [12] y a la búsqueda de soluciones desde la perspectiva de gestión.

En la Argentina en particular, resulta crucial pujar por un uso racional de los recursos en el sector Salud. Las largas demoras en nuestros distintos sistemas de salud para acceder a una consulta ambulatoria con un profesional llevan a muchos pacientes con condiciones banales así como con patologías crónicas a buscar atención en las CE . En muchos casos estos pacientes son derivados a otro ámbito de atención, con el impacto negativo que esto tiene en la satisfacción de los pacientes [13]. Además, este contexto potencia el *crowding* y dificulta el acceso a la atención a quienes más lo necesitan.

Una nueva estrategia de gestión para brindar atención eficiente y segura debería apuntar a gestionar el caudal de la demanda, por ejemplo limitando el acceso presencial a los casos que resulten verdaderamente necesarios. La Telemedicina -el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) para prestar servicios de salud a personas y comunidades- podría ayudar a mejorar la atención para consultas de demanda espontánea al optimizar el uso de los recursos existentes (conocimientos especializados y equipamiento).

ii. Telemedicina: clasificación, historia y adopción

Debido a que hay muchas perspectivas desde las cuales considerar a la Telemedicina, una buena manera de clasificarla es a partir de la representación de

una taxonomía. Bashshur y colaboradores [14] lo hicieron incluyendo tres dimensiones:

- *Funcionalidad*: hace referencia a los procesos asistenciales vinculados a la Telemedicina, como prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.
- *Aplicación*: agrupa características del proceso de cuidado en cuatro componentes: especialidades en salud, patologías específicas, sitio de cuidado y modalidad de tratamiento.
- *Tecnología*: tiene en cuenta el tiempo en que ocurre el intercambio de información (sincrónico o asincrónico), el diseño de red (privada, abierta o redes sociales) y la conectividad (cableada o inalámbrica).

Si bien las primeras descripciones de Telemedicina datan del siglo XIX, la mayor parte de la evidencia científica comenzó en la década de 1960, de la mano de la comunicación telefónica y las señales de micro-ondas. Posteriormente, en los 1990s el desarrollo de Internet permitió la expansión de la Telemedicina, la cual se consolidó en una tercera generación a partir del uso de redes móviles para la transmisión de datos, incluyendo video y audio [15].

En 2017, la American Telemedicine Association reportó la existencia en Estados Unidos de 200 redes activas de Telemedicina, con más de la mitad de los hospitales norteamericanos utilizándola en alguna de sus formas [16]. De hecho, se estima que hasta el 25% de los contactos médico-paciente en atención primaria de la salud se dan a través de las TICs [17]. Sin embargo, esto puede depender del ámbito y la especialidad, ya que, por ejemplo, una encuesta de 2018 reveló que solo el 8% de las CE norteamericanas utilizaba Telemedicina [18].

Por su parte, el término *Telemedicina prehospitalaria* refiere a la provisión de cuidado y/o a la realización de procedimientos antes de la llegada de los pacientes al hospital. Esto incluye tanto los cuidados no urgentes, en los que se puede proveer cuidado de la salud u orientar al paciente al ámbito de atención adecuado, como los urgentes (principalmente para accidente cerebrovascular -ACV-, infarto agudo de miocardio -IAM- y trauma) [19]. La mayor parte de las experiencias reportadas en la bibliografía sobre Telemedicina prehospitalaria refieren a los cuidados urgentes, utilizando modalidades sincrónicas con audio y video, aunque también se reportó el uso de teleconsultas asincrónicas (particularmente a nivel cardiológico).

iii. Telemedicina como estrategia de atención no programada de pacientes

a. Triaje de pacientes a través de Telemedicina (teletriage)

El triaje a través de Telemedicina *-teletriage-* hace referencia al proceso mediante el cual las consultas de salud de pacientes son recibidas, evaluadas y manejadas dando consejos de salud o derivando al ámbito correspondiente en un marco temporal determinado [20]. Este proceso, de gran impacto sobre la calidad de atención a los pacientes, resulta particularmente crucial fuera de los horarios de atención habituales del sistema de Salud [21]. Su eficacia y seguridad están respaldados por ensayos clínicos randomizados, particularmente en referencia a tiempos de atención y satisfacción de pacientes [13].

La mayor parte de los artículos publicados sobre triaje a distancia hacen referencia al uso de teléfono como vía de comunicación [19]. Dado que lo más habitual en las instituciones de salud es que el triaje lo realice el personal de Enfermería, hay una gran cantidad de publicaciones acerca de implementaciones de triaje a distancia llevadas a cabo por estos profesionales. Evaluaciones de las conductas terapéuticas tomadas por enfermeros en los encuentros a distancia han demostrado ser muy favorables [21],[22].

Un estudio realizado en la Kaiser Permanente Northern California evaluó llamadas cuyo motivo de consulta era dolor de pecho, comparando el triaje realizado por médicos con el realizado por enfermeros. El análisis mostró que las consultas recibidas por médicos fueron más breves (8 minutos vs. 13), generaron menos derivaciones (10% vs. 16%) y se asociaron a un mayor cumplimiento de las recomendaciones por parte de los pacientes (85% vs. 82%), con una mortalidad para ambos del 0,1%. Se estimó que esta implementación permitió ahorrar cerca de U\$S 2 millones al año [23].

b. Telecardiología prehospitalaria

Una de las especialidades que más exploró el uso de la Telemedicina como parte de una evaluación inicial de pacientes que consultan al sistema de salud es Cardiología, particularmente a partir de la implementación de un sistema de

transmisión de electrocardiogramas (ECGs) desde el ámbito ambulatorio hacia un especialista que define la conducta clínica. Estos sistemas han demostrado reducciones en el tiempo al tratamiento en hasta un 40% y una gran caída en los costos asociados a traslados [24]. En este sentido, un estudio de 2012 estimó ahorros en hasta 4.219.379 euros y 69 muertes por infarto agudo de miocardio evitadas cada año [25].

c. Telestroke o teleACV prehospitalario

El 99,1% de los hospitales en Estados Unidos tiene tasas de tratamiento con activador tisular del plasminógeno (t-PA, el tratamiento de elección para el ACV) menores al 10%, en su mayoría debido a que la llegada del paciente suele ser posterior al período de ventana de 3 horas [15]. Los programas de *telestroke* conectan hospitales regionales con neurólogos especializados que pueden evaluar rápidamente estudios de imagen y colaborar con el profesional atendiendo presencialmente al paciente acerca de las alternativas terapéuticas más adecuadas [16]. Se ha reportado que implementar programas de telestroke reduce los traslados innecesarios a instituciones de salud hasta 17 veces, y que aumenta la evaluación de imágenes por parte de un especialista en ACV dentro de las 3 horas del comienzo de los síntomas en hasta 11 veces [26]. Asimismo, hay evidencia significativa de que reducen el tiempo al tratamiento y los *outcomes* clínicos de pacientes [16].

Además de los impactos positivos que la teleneuroasistencia tiene sobre la satisfacción de los pacientes [27], cabe remarcar que tiene potencial para reducir el staff necesario y los costos [28].

d. Teletrauma prehospitalario

Una de las principales causas de consulta y de muerte en las CE para adultos jóvenes y adolescentes es el trauma. La mayor parte de los errores en el manejo de estos pacientes es prehospitalario, y el 40% de los pacientes mueren antes de llegar al nosocomio. El *teletrauma* permite reducir demoras en el inicio del tratamiento, preparar mejor al hospital ante la llegada inminente del paciente, reducir

la pérdida de información en el traspaso de cuidados y maximizar el cumplimiento de protocolos hospitalarios [29].

e. Telemedicina prehospitalaria en ámbitos rurales

Las *áreas rurales* atraviesan múltiples dificultades en la atención de emergencias. El bajo volumen de casos de ciertas patologías conlleva una falta de experiencia en el manejo de las mismas, lo cual se suma a la baja disponibilidad de recurso humano formado en ciertas subespecialidades [30]. Por otro lado, la naturaleza imprevisible y esporádica de los pacientes de emergencias dificultan la planificación en términos de recursos humanos y equipamiento, para poder brindar una calidad de atención similar a la que brindan los hospitales de centros urbanos [31].

Una revisión sistemática que evaluó distintas estrategias para reducir consultas no programadas al sistema de salud halló que la Telemedicina fue la herramienta más consistentemente reportada como efectiva a tal fin [5]. La tele-emergencia en el ámbito rural mejora el acceso a especialistas, permitiendo diagnósticos y tratamientos a tiempo que a su vez redundan en mejores resultados clínicos para los pacientes. Además, pueden reducir hasta un 89% los traslados de pacientes. En Estados Unidos, el Center for Information Technology Leadership (CITL) estimó que pueden evitarse 646 mil traslados al año, lo cual implicaría ahorros de hasta U\$S 408 millones anuales. A estos ahorros también se suman aquellos desde la perspectiva de la sociedad (costos de transporte, gastos personales, pérdida de productividad). Asimismo, otros beneficios asociados a la implementación de Telemedicina incluyen la posibilidad de estar rodeado de los seres queridos (para pacientes y familiares) y la mejor percepción de la institución por parte de los usuarios (para profesionales y administradores de hospitales) [31].

f. Telepresencia hospitalaria

Algunas instituciones han adoptado otras estrategias para combatir el *crowding* en las CE. Una de ellas es la *telepresencia hospitalaria*, en la que se realiza un triage presencial a los pacientes que acuden a la CE y luego se les ofrece una atención más rápida por un médico a distancia, con el uso de dispositivos como

estetoscopios y otoscopios que permiten al profesional remoto realizar un examen físico. Esto también facilita que los pacientes se realicen estudios de laboratorio o imagen, o que reciban medicación, y posteriormente sean reevaluados en el plazo de unos minutos.

Un estudio de 2009 en el cual los pacientes, tras la evaluación por telepresencia, fueron luego re-evaluados de forma presencial, evidenció que solo el 7% de los casos requirió un cambio del plan terapéutico [32]. Una implementación similar en el New York Presbyterian / Weill Cornell Medical Center y el New York Presbyterian / Lower Manhattan Hospital redujo los tiempos totales del proceso de atención de 120-150 minutos a 35-40 minutos, con buena recepción por parte de los pacientes [16,33].

iv. Dificultades en la implementación de Telemedicina prehospitalaria y en las CE

Si bien la Telemedicina ha demostrado un gran potencial para descentralizar el sistema de salud, mejorar la calidad de atención de pacientes a nivel prehospitalario y optimizar los recursos sanitarios, su adopción ha sido considerablemente menor a la esperable. Al revisar la literatura científica, encontramos que las siguientes son las *principales barreras* para su implementación:

- *Pago de la prestación:* es muy habitual que los financiadores no reconozcan a las teleconsultas como una práctica reconocible para su pago, amparándose en muchos casos en la inexistencia de los códigos de práctica adecuados a nivel nacional. [13]
- *Costos:* además de la inversión inicial requerida, la implementación de un sistema de Telemedicina implica costos significativos de mantenimiento [13].
- *Regulatorio:* se ha reportado que muchas instituciones temen incumplir con regulaciones gubernamentales, las cuales en ocasiones se asocian a multas económicas cuantiosas [34]. Además, cabe mencionar la problemática de la cuestión jurisdiccional de las matrículas médicas, cuando el estado, provincia

o país donde presta servicios el profesional no coincide con la ubicación del paciente o de la institución de salud [35].

- *Inadecuación al flujo de trabajo:* la atención prehospitalaria se caracteriza por ser muy sensible a las modificaciones en el proceso, ya sea por la importancia de mantener en el tiempo un volumen de trabajo elevado como por la naturaleza urgente de algunos casos [18].
- *Usabilidad:* si bien se desea que el sistema de Telemedicina se integre al sistema de información en salud (SIS) de la organización, lo más frecuente es que se usen plataformas separadas. A modo de ejemplo, un estudio etnográfico de un sistema de Telemedicina en emergencias reportó 48 problemas de usabilidad, 21 de los cuales tenían el potencial de ser catastróficos [15]. Por este motivo, resulta crucial considerar a la interfaz humano-tecnología en el diseño de dichos sistemas [32].
- *Expertise necesaria:* la Telemedicina prehospitalaria plantea algunos desafíos importantes, al imponer la necesidad de realizar, en ocasiones a pacientes desconocidos previamente, diagnósticos a distancia [17]. Esto implica que debe contarse con ciertas herramientas específicas para atender correctamente por Telemedicina [32], particularmente en lo que hace referencia a las habilidades comunicacionales [20].
- *Sesgos:* en muchos casos los profesionales de la salud traen en su bagaje cultural una serie de sesgos contra la Telemedicina, que deben ser reconocidos y manejados para que la implementación sea exitosa [36].

v. Programa de Telemedicina del HIBA

El primer módulo de Telemedicina en el Sistema de Información en Salud (SIS) de la institución fue el de “Teleconsulta Asincrónica”, desarrollado tras el análisis de las expectativas de los profesionales de la salud de la institución [37] e implementado a modo de piloto en Dermatología en mayo de 2016 [38]. Al año siguiente se comenzó con el servicio de “Teleconsultas Sincrónicas”, utilizando una herramienta de videoconferencias integrada a la HCE (para los profesionales de la salud) y al Portal Personal de Salud -POPES- (para los pacientes) que incluía una funcionalidad de videollamada con mensajería. En el primer año de implementación,

7 especialidades en salud (Cardiología, Hematología, Dermatología, Neurología, Traumatología, Nefrología y Puericultura) llevaron a cabo 1005 teleconsultas programadas.

Durante el brote epidemiológico de Influenza y otros virus respiratorios en 2018, a partir del éxito observado con las teleconsultas sincrónicas programadas, se decidió implementar el tercer tipo de teleconsultas: las instantáneas, una modalidad de atención virtual de Demanda Espontánea, en este caso para consultas respiratorias de baja complejidad (*Proyecto Telegripe*) [39,40].

Las tres modalidades de teleconsulta implementadas se basan en la premisa de integrar la herramienta de Telemedicina al SIS de la institución. Esto permite que los intercambios se formalicen en el marco de la información clínica contextual necesaria. Las Figuras 1, 2 y 3 muestran las interfaces de usuario de los aplicativos, tanto de la HCE como del POPES (en sus versiones de escritorio y móviles, para Android y iOS).

Figura 1: interfaz de la herramienta de Telemedicina dentro de la HCE

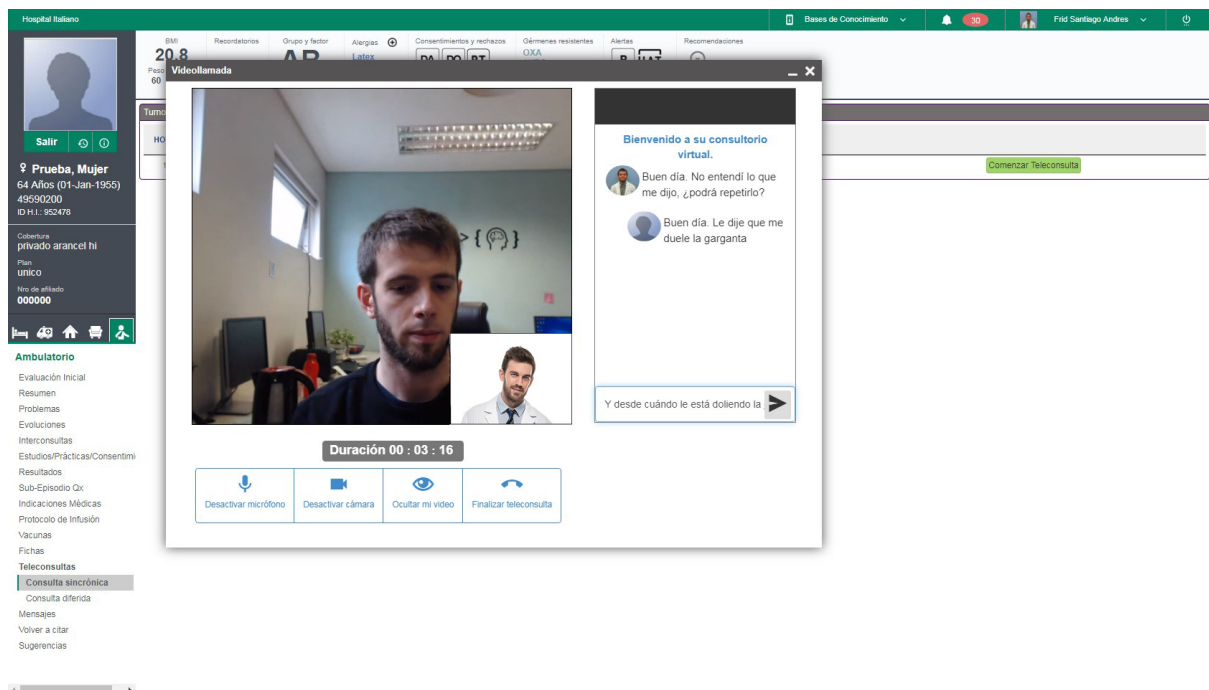


Figura 2: interfaz de la herramienta de Telemedicina en la versión de escritorio del POPES

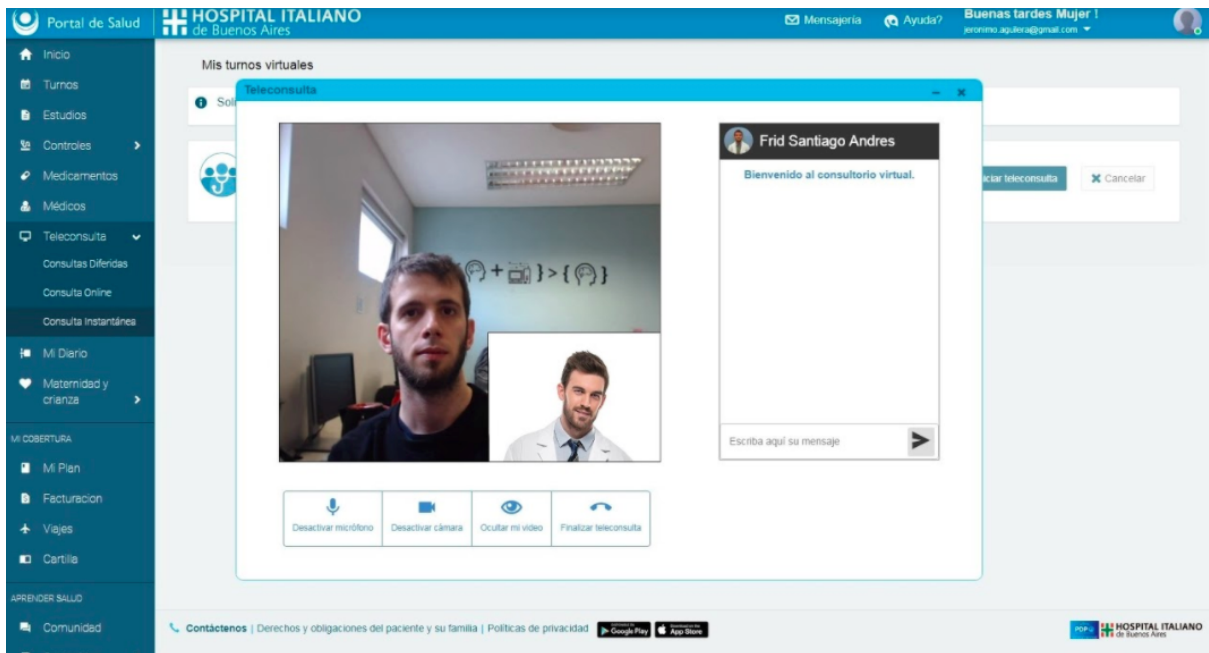
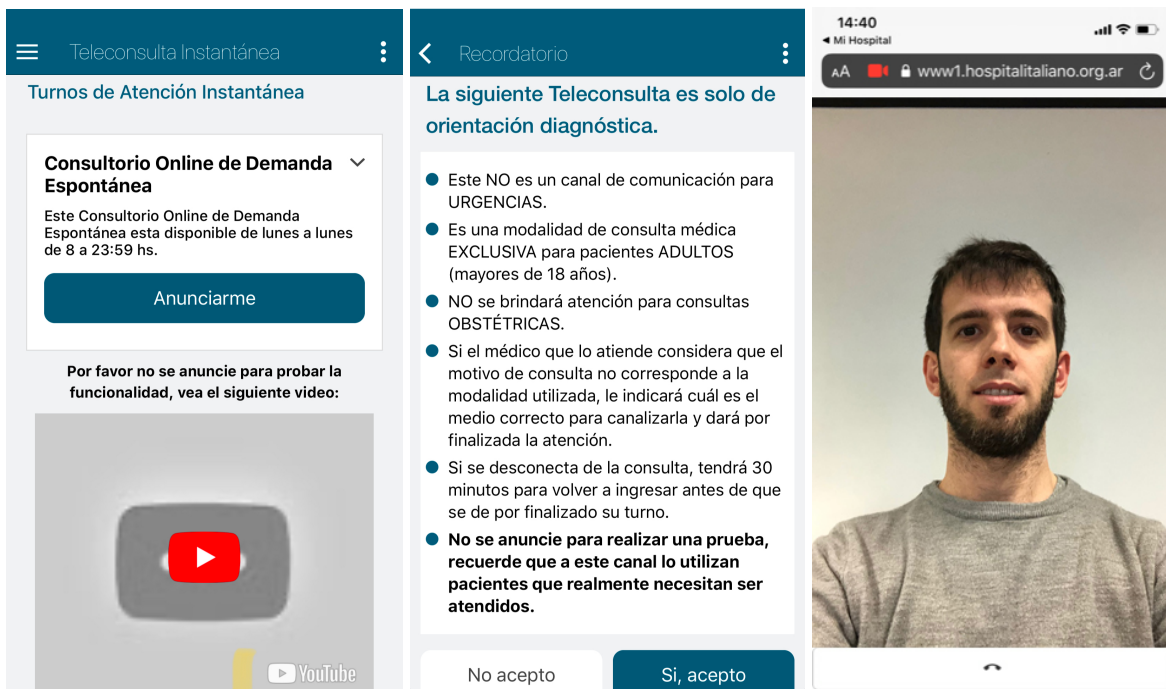


Figura 3: interfaces de la herramienta móvil de Telemedicina del POPES



En concordancia con la evidencia vigente [13], para mejorar la aceptación social del nuevo canal de comunicación se decidió iniciar con un piloto a pequeña escala. Se llevaron a cabo 218 consultas virtuales efectivas, y sólo 26 pacientes

recibieron valoración presencial posterior a la consulta virtual, representando una tasa de reconsulta del 11,9%. Durante el período de seguimiento de 14 días no hubo hospitalizaciones de los pacientes que utilizaron la herramienta.

Asimismo, en dicho estudio observamos un gran número de pacientes que buscaron atención médica sin síntomas respiratorios (aún ante la explicitación de que el consultorio era exclusivo para estos motivos de consulta). Esto evidenció necesidades no resueltas por los canales de atención existentes que podrían ser resueltas con una modalidad a distancia, evitando traslados innecesarios y con el potencial beneficio de disminuir el gran caudal de pacientes en la CEA.

Todo lo anterior llevó a la creación de esta herramienta para proveer un canal de comunicación veloz para consultas que requieran a un profesional médico, y que a su vez pueda significar una vía segura para reducir el número innecesario de consultas presenciales en la CEA y en las Demandas Espontáneas de los centros periféricos, redundando así en una eventual caída en los costos, una reducción en los tiempos de atención y una mejoría en la satisfacción de los pacientes.

El presente estudio busca describir la implementación de la herramienta, evaluar su efectividad y su impacto sobre la seguridad y satisfacción del paciente, así como explorar su efecto sobre las consultas presenciales, a través de un análisis retrospectivo del mismo momento temporal que el período de estudio.

TRABAJO FINAL

1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

- ¿Puede la implementación de un consultorio de demanda espontánea virtual (durante un piloto de siete meses) resultar eficaz y segura para dar respuesta a las necesidades de los pacientes?

2. HIPÓTESIS

Un consultorio online de demanda espontánea puede canalizar y eventualmente resolver de forma eficaz y segura las consultas de baja complejidad que de otra forma ocurrirían de manera presencial. En consecuencia, se observaría en el área de Demanda Espontánea de la CEA del HIBA que:

- el cociente número de consultas presenciales/padrón de pacientes asociados a PS disminuirá en comparación con el control histórico (misma semana epidemiológica del año previo).
- el porcentaje de consultas con prácticas complementarias > 1 aumentará

3. OBJETIVOS

a. General

- Describir la implementación de una herramienta de Telemedicina para realizar un triage médico a pacientes (*Programa Teletriage*) durante una prueba piloto de 7 meses.

b. Específicos

- Evaluar la efectividad de la herramienta de Telemedicina para dar respuesta a las necesidades de los pacientes que utilicen este canal de comunicación.
- Evaluar la seguridad del paciente en el uso de la herramienta de Telemedicina como triage médico.
- Evaluar el efecto de la implementación de la herramienta de Telemedicina para triage médico sobre el número de consultas presenciales en el consultorio de Demanda Espontánea del HIBA de misma ventana temporal que el piloto y el histórico pre-implementación.

- Explorar la satisfacción de los pacientes posterior al uso de la herramienta.

4. MATERIALES Y MÉTODOS

a. Diseño

Estudio mixto con componente cuantitativo observacional, descriptivo y analítico, de tipo cohorte retrospectiva y prueba piloto de una nueva herramienta (estudio preliminar desarrollado para evaluar viabilidad, tiempo, acontecimientos adversos, y lecciones aprendidas para mejorar previo al proyecto a gran escala). Aproximación cualitativa para explorar percepciones de los pacientes en relación al uso de la herramienta.

Se incluyeron: (a) la totalidad de las teleconsultas ocurridas durante el período de prueba piloto de la nueva herramienta Teletriage (entre el 16 de enero de 2019 y el 16 de agosto de 2019), (b) las consultas presenciales en CEA de misma ventana temporal y, (c) las consultas presenciales pre-implementación como control histórico (junio a diciembre de 2018).

Para evaluar la efectividad del *teletriage*, se utilizaron los siguientes indicadores/proxies:

- (1) reconsulta en guardia presencial dentro de los 14 días,
- (2) internación no programada dentro de los 14 días,
- (3) mortalidad intrahospitalaria dentro de los 14 días.

b. Ámbito y período

Se llevó a cabo en el HIBA, y en el contexto de la creación del consultorio online de demanda espontánea (denominado Programa *Teletriage*). El piloto se llevó a cabo entre el 16 enero y el 16 de agosto de 2019.

c. Criterios de selección

Criterios de inclusión

Consultas completamente deidentificadas correspondientes a:

- Adultos mayores de 18 años,
- Afiliados activos a prepaga institucional (PS),
- Usuarios activos del POPES,

- Pacientes que consultaron mediante el programa de atención virtual de *Teletriage* entre el 16 de enero de 2019 y el 16 de agosto de 2019 (prueba piloto).

Criterios de exclusión

Consultas deidentificadas que tuvieran al menos 1 de los siguientes:

- Ficha de registro clínico de *Teletriage* sin datos sobre comunicación efectiva
- Comunicación inefectiva por videoconferencia, teléfono o chat
- Embarazo

d. Recolección del dato

Los datos del presente trabajo fueron tomados de las siguientes fuentes:

- HCE: se creó una ficha ad hoc para este proyecto (*ver Figura 4*) donde se registraron datos de las teleconsulta de forma estructurada. Asimismo, se tomó de la HCE la información sobre el seguimiento de los pacientes (reconsultas, internaciones, mortalidad).
- POPES: aquí se embebió un cuestionario de aceptabilidad previo al inicio de la teleconsulta.
- Herramienta de Telemedicina: se tomaron los tiempos de espera para la atención.
- Sistema de Turnos Web del HIBA: se obtuvieron los datos de los turnos de teleconsulta generados y los estados de los mismos.
- Survey Monkey: se cargó en esta plataforma web una adaptación en español de una encuesta de satisfacción validada en inglés (*ver Punto 9*) [41].
- Tablero de gestión de la CEA: datos de las consultas presenciales (cantidad de consultas, sexo, edad, tiempos de espera, reconsultas).

e. Análisis estadístico

Las variables del estudio fueron analizadas con estadística descriptiva. Para las variables continuas se utilizaron medidas de tendencia central y de dispersión según su distribución. La normalidad de los datos se verificó a través del test Shapiro-Wilk o Kolmogorov-Smirnov, según correspondiera. En casos de

distribución normal se presentaron los resultados con media y desvío estándar (DE), en caso de distribución anormal se presentaron como mediana y rango intercuartil.

Las variables categóricas y ordinales se muestran como frecuencias absolutas y relativas con intervalos de confianza del 95% (IC95%).

En cuanto a los indicadores de uso, las tasas se reportan como porcentajes, con sus respectivos IC95%. Para la tasa de comunicación efectiva se definió como denominador a la totalidad de las consultas, y como numerador a la comunicación efectiva (aquella que se pudo completar con éxito hasta el final, y tiene ficha de evolución correspondiente completa).

Para el comentario en texto libre de las encuestas de satisfacción se realizó una aproximación cualitativa, en la cual los datos fueron explorados mediante un proceso inductivo que construye categorías generales a partir de datos particulares, con codificación abierta. Se utilizó triangulación de investigadores, de modo que paralelamente tres miembros del equipo codificaron la información para finalmente consensuar las dimensiones que emergen de los datos.

Los datos se almacenaron en base de datos Access y se procesaron con el software STATA 13.

5. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE TELETRIAGE

Tras revisar las lecciones aprendidas en la implementación del primer piloto de teleconsultas instantáneas (proyecto *Telegripe*), desde el Departamento de Informática en Salud del HIBA se convocó a referentes de la CEA, del Departamento de Calidad y de PS para delinear el programa de *Teletriage*. Considerando la metodología de gestión de proyectos [42], se definieron objetivos y alcance, y tras obtener la validación por parte del sponsor se trabajó en un Esquema de Desglose de Trabajo (EDT), un cronograma y un requerimiento funcional.

A continuación se describe la implementación del programa siguiendo el esquema de dimensiones y componentes de los SIS [43].

a. Dimensión organizacional

i. Recursos humanos

En un primer momento la Jefatura de la CEA definió que para este proyecto se destinaría recurso humano de profesionales de la salud que se encontraran trabajando en atención presencial del área D (Demanda Espontánea), y se les asignó prioridad a las teleconsultas. A partir del éxito vislumbrado en la primera fase del piloto, se decidió la asignación de un recurso específico para la atención virtual a partir del 31 de mayo de 2019; asimismo, se extendió la atención a todos los días (hábiles, fines de semana y feriados) de 8 a 20 horas.

b. Dimensión de infraestructura

i. Hardware

En la etapa inicial del piloto, de enero a mayo de 2019, se equipó un consultorio del área D con cámara, micrófono y auriculares, de forma tal que el profesional pueda alternar entre atención presencial y virtual. La cámara utilizada fue una Logitech C920 HD Pro, la cual transmite video de calidad 1080p y tiene un micrófono incorporado.

A partir de las modificaciones realizadas en la asignación de recursos humanos y la extensión de horarios, fue necesario modificar el espacio físico para las teleconsultas. Por este motivo, se reubicó al personal destinado a la atención por Telemedicina en una oficina específica para este fin, equipándose la misma con el hardware necesario (el mismo que fue descrito previamente).

ii. Soporte técnico

El soporte a usuarios se realizó por vías formales e informales. En cuanto a las primeras, se capacitó a los usuarios pacientes y profesionales a utilizar la Mesa de Ayuda institucional, Jira, para comunicar dificultades y consultas en relación a la herramienta y/o al proceso de atención. Se creó la categoría “Telemedicina” para los usuarios profesionales de la salud, y “Teleconsultas” para los usuarios pacientes. Estos tickets de Mesa de Ayuda generados eran resueltos por asistentes del área

de Informática para la Comunidad, así como por residentes de Informática en Salud. Por otro lado, y particularmente en casos de problemas urgentes que comprometieran la continuidad del cuidado, algunas consultas por parte de usuarios médicos se realizaron por correo electrónico institucional, interno telefónico y teléfono celular del autor de este trabajo.

c. Componente administrativo

i. Gestión de productos

Debido a que en el piloto las teleconsultas instantáneas iban a estar limitadas a pacientes asegurados por PS, no debieron realizarse modificaciones desde el área de Productos. Se utilizó el código de práctica de las consultas presenciales, el cual ya contaba con contrato interno (entre el HIBA y el efector) y externo (entre el HIBA y PS, en este caso), por lo que no era necesario realizar modificaciones en los sistemas administrativos relacionadas con estos aspectos.

ii. Gestión de pacientes

La principal modificación que se debió llevar a cabo para la capa administrativa fue la creación de una nueva agenda de demanda espontánea de teleconsultas de lunes a viernes de 16 a 20 horas en días hábiles, a la que tuvieron acceso todos los profesionales de la Salud que participaron del proyecto (inicialmente 17, para cuando finalizó el período de estudio eran 37). La elección del rango horario tuvo que ver con que esas fueron las horas más concurridas en el consultorio de *Telegripe* implementado entre los meses de mayo y septiembre de 2018. A partir del 31 de mayo, la agenda se modificó para extender días y horarios de atención a todos los días (incluyendo feriados), de 8 a 20 horas.

d. Componente de registros clínicos

i. Ficha de registro

En conjunto con la Jefatura de la CEA se creó ad hoc una ficha de registro clínico estructurado, la cual fue utilizada como base de datos secundaria para este trabajo (ver *Datos de la utilización de la herramienta de Telemedicina*). Esta ficha

incluía el ingreso de datos (algunos estructurados, otros en texto libre), así como la carga de un Problema de salud (con control terminológico). La *Figura 4* muestra esta ficha de registro.

Figura 4: Ficha de registro clínico estructurado de Teletriage

Datos Filiatorios	
ID PACIENTE *	<input type="text"/>
SEXO *	<input type="radio"/> Femenino <input type="radio"/> Masculino
EDAD *	<input type="text"/>

Comunicación efectiva	
<i>¿Pudo comenzarse la comunicación?</i>	
COMUNICACIÓN EFECTIVA LOGRADA *	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Si

TIPO DE CONSULTA *	<input type="radio"/> Administrativa <input checked="" type="radio"/> Clínica
SÍNTOMAS *	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Si
RESPIRATORIO/TÓRAX	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si
GENITOURINARIO	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si
ABDOMINO-PELVIANO / GASTROINTESTINAL	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si
DERMATOLÓGICO	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si
NEUROLÓGICO	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si
MUSCULOESQUELÉTICO/TRAUMATOLÓGICO	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si
OTRO (NINGUNO DE LOS ANTERIORES)	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si

PLAN	
SOLICITUD DE ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS *	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si
INDICACIÓN DE TRATAMIENTO MÉDICO *	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si
SUGERENCIA DE INTERCONSULTA AMBULATORIA CON ESPECIALISTA *	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si
<i>Esto implica indicarle al paciente que saque turno ambulatorio con un especialista por sus propios medios</i>	
DERIVACIÓN *	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Código verde (médico a domicilio) <input type="radio"/> Centro periférico <input type="radio"/> Guardia <input type="radio"/> Envío de ambulancia

Complejidad de consulta	
COLOR DE COMPLEJIDAD DE CONSULTA *	<input type="radio"/> Gris <input type="radio"/> Blanco <input type="radio"/> Verde <input type="radio"/> Amarillo <input type="radio"/> ROJO
<i>GRIS: tarea administrativa - BLANCO: baja complejidad, puede resolverse por telemedicina - VERDE: baja complejidad con comorbilidades/FR, puede requerir valoración presencial - AMARILLO: moderada complejidad, requiere consulta presencial y/o estudios urgentes - ROJO: requiere ambulancia a CEA</i>	

e. Componente de sistemas departamentales

i. Registros Personales de Salud

Dado que ya se habían implementado las teleconsultas instantáneas, las horas de desarrollo requeridas por parte del área de Ingeniería de Software no fueron cuantiosas. Se asoció el Consultorio Online de Demanda Espontánea a la nueva agenda creada, se agregaron dos preguntas de opción múltiple previas al inicio de la teleconsulta (ver *Datos desde la perspectiva previa del paciente*), se asoció una encuesta recientemente adaptada del inglés [41] (ver *Datos posteriores a la atención*) y se crearon reglas de acceso basadas en los días y horarios de atención. También se agregó un paso obligatorio de confirmación de número telefónico de contacto, con el objetivo de poder comunicarse con los pacientes aún ante fallos en el sistema. Las modificaciones se realizaron tanto en el Portal Personal de Salud en su versión de escritorio como en las versiones móviles para iOS y Android. La HCE no requirió modificaciones.

f. Componente de agregación de la información

i. Inteligencia de Negocios (BI)

Se trabajó primero con el equipo de Ingeniería de Software para definir los logs que se deseaban guardar. Dado que ya contábamos con logs a partir de las experiencias previas, se solicitó principalmente registrar los momentos en que los pacientes se anuncian y en que son atendidos, de forma tal de poder calcular los tiempos de espera. Los datos restantes (fecha de consulta, edad y género del paciente, datos de la ficha) fueron recuperados por parte del equipo de BI a partir de la realización de consultas a la base de datos.

Si bien no estuvo disponible al momento de elaborar este trabajo, se comenzó a trabajar también con el área de BI en la elaboración de un Tablero de gestión de Telemedicina, de forma tal de poder tener información en tiempo real para evaluar la implementación.

g. Componente organizacional

i. Difusión

En cuanto a la estrategia de difusión, se trabajó con la Gerencia de Comunicaciones Institucionales en la elaboración de piezas dirigidas a pacientes (ver *Figura 5*), las cuales fueron publicadas en el *home* del POPES, enviadas por correo electrónico al padrón de pacientes y difundidas por redes sociales institucionales. Asimismo, se elaboró un video con el canal institucional de televisión HIBA TV, el cual se reprodujo con frecuencia elevada en los monitores internos del hospital (tanto en áreas de pacientes como de personal propio) y se disponibilizó en internet a través del canal de YouTube correspondiente.

Figura 5: Piezas de difusión del Consultorio Online de Demanda Espontánea

Este verano descansá tranquilo

EL HOSPITAL TE CUIDA ESTÉS DONDE ESTÉS

Nuevo consultorio *online* de demanda espontánea para afiliados a Plan de Salud y Amper

CONSULTORIO *online* DE DEMANDA ESPONTÁNEA

Podrás consultar al médico con menos tiempo de espera y desde cualquier lugar:

Atención de médicos clínicos ante síntomas leves y situaciones sin urgencia.
De lunes a viernes de 16 a 20 hs. (excepto feriados)
Solo para mayores de 18 años

¿CÓMO ME REGISTRO?

Accedé a través del Portal Personal de Salud desde cualquier dispositivo con cámara y conexión a internet.

- 1 Ingresá al Portal
- 2 Hacé clic en **Mi salud Virtual**
- 3 Seleccioná **Consulta instantánea**

¡Ya estás en espera para tu atención médica *online*!

HOSPITAL ITALIANO
de Buenos Aires

Ante *síntomas* gripales, ahora también podés consultar desde tu casa.

EL HOSPITAL TE CUIDA ESTÉS DONDE ESTÉS

Consultorio *online* de demanda espontánea para afiliados a Plan de Salud y Amper

MENOS TIEMPO DE ESPERA Y DESDE CUALQUIER LUGAR

- Atención de médicos clínicos ante síntomas leves de gripe o de cualquier tipo y situaciones sin urgencia.
- Todos los días de 8 a 20 hs. (Incluso sábados, domingos y feriados).
- Solo para mayores de 18 años.

¿CÓMO ME REGISTRO?

Accedé a través del Portal Personal de Salud desde cualquier dispositivo con cámara y conexión a internet.

- 1 Ingresá al Portal
- 2 Hacé clic en **Teleconsulta**
- 3 Seleccioná **Consulta instantánea**

¡Ya estás en espera para tu atención médica *online*!

HOSPITAL ITALIANO
de Buenos Aires

ii. Capacitación

Se trabajó en una estrategia precoz de capacitación a profesionales y de difusión a pacientes. La primera incluyó la creación de instructivos en formato PDF y videoinstructivos que representaban el paso a paso para el proceso de atención de pacientes a través de la herramienta de Telemedicina embebida en la HCE, así como capacitaciones presenciales en la CEA coordinada con los profesionales de la Salud que se incorporaron al proyecto. Dado que el volumen de profesionales era elevado y con días y horarios de trabajo diversos, se realizaron múltiples sesiones de capacitación. Asimismo, estas se repitieron cada vez que un nuevo profesional se sumaba al equipo de atención.

iii. Gestión del cambio

Como la primera experiencia con teleconsultas instantáneas en la CEA fue percibida de forma positiva por los profesionales, y considerando que la participación asistencial en el proyecto fue voluntaria, la resistencia al cambio fue menor a la que podría esperarse en una implementación de esta magnitud. El contacto permanente con los profesionales por vía telefónica o por correo electrónico permitieron resolver los problemas que pudieran surgir. Asimismo, se realizaron reuniones periódicas con la Jefatura de la CEA para monitorear avances y mitigar situaciones que pudieran dificultar la aceptación por parte de los usuarios institucionales.

6. DATOS DESDE LA PERSPECTIVA PREVIA DEL PACIENTE

Antes de comenzar a utilizar la herramienta de Telemedicina, el paciente debía contestar obligatoriamente dos preguntas de opción múltiple acerca de qué haría si no existiese este canal de comunicación, y cómo resolvería su consulta si no lograra hacerlo por esta vía. Como se muestra en la Tabla 1, hubo 1664 respuestas a cada pregunta, correspondientes a 1279 pacientes.

Tabla 1. Respuestas de pacientes a preguntas previas al uso de la herramienta

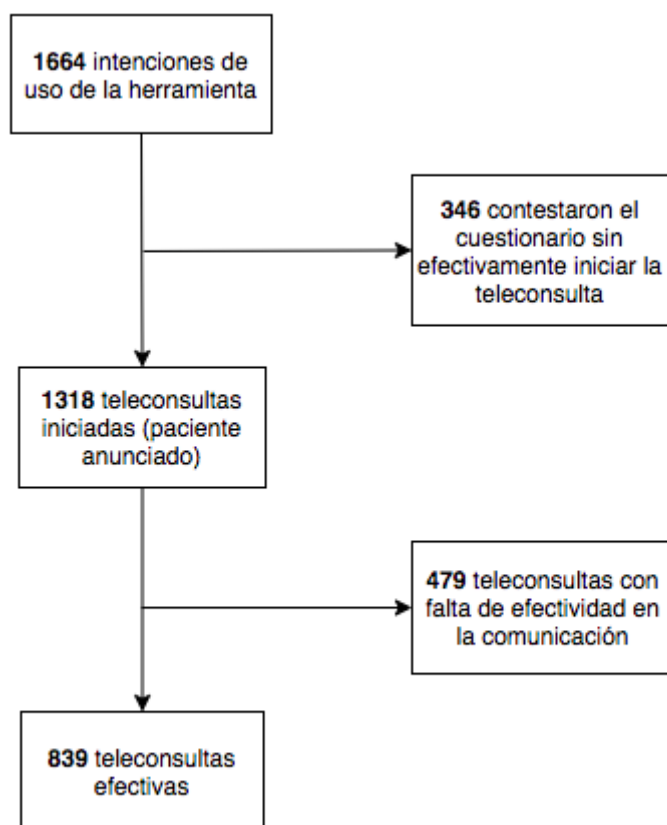
	n = 1664
<p>1- Si no existiese este canal de comunicación, ¿qué haría Ud.?</p> <p>A- <i>Concurriría a una consulta presencial (guardia, consultorio de demanda espontánea); % (valor absoluto)</i></p> <p>B- <i>Solicitaría un turno con un profesional de la salud (médico de cabecera, especialista); % (valor absoluto)</i></p> <p>C- <i>Utilizaría otro servicio de Telemedicina ajeno al Hospital Italiano; % (valor absoluto)</i></p> <p>D- <i>No realizaría ninguna consulta; % (valor absoluto)</i></p>	<p>69,6% (1159)</p> <p>17,7% (294)</p> <p>4,1% (68)</p> <p>8,6% (143)</p>
<p>2- Si por esta vía no lograra resolver su motivo de consulta, ¿qué haría para resolverla?</p> <p>A- <i>Concurriría a una consulta de guardia o de demanda espontánea; % (valor absoluto)</i></p> <p>B- <i>Solicitaría un turno con un profesional de la salud (médico de cabecera, especialista); % (valor absoluto)</i></p> <p>C- <i>No realizaría ninguna consulta presencial; % (valor absoluto)</i></p>	<p>68,1% (1133)</p> <p>24,2% (402)</p> <p>7,7% (129)</p>

7. DATOS DE LA UTILIZACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE TELEMEDICINA

a. Datos demográficos y del proceso de atención

En el período de estudio se realizaron 1318 teleconsultas de demanda espontánea a través de la herramienta de Telemedicina del HIBA. La Figura 6 muestra el diagrama de flujo o *flow chart* del estudio.

Figura 6. Diagrama de flujo del trabajo



En la Tabla 2 se detallan las características de los 1147 participantes de las teleconsultas, así como de los pacientes que consultaron de forma presencial.

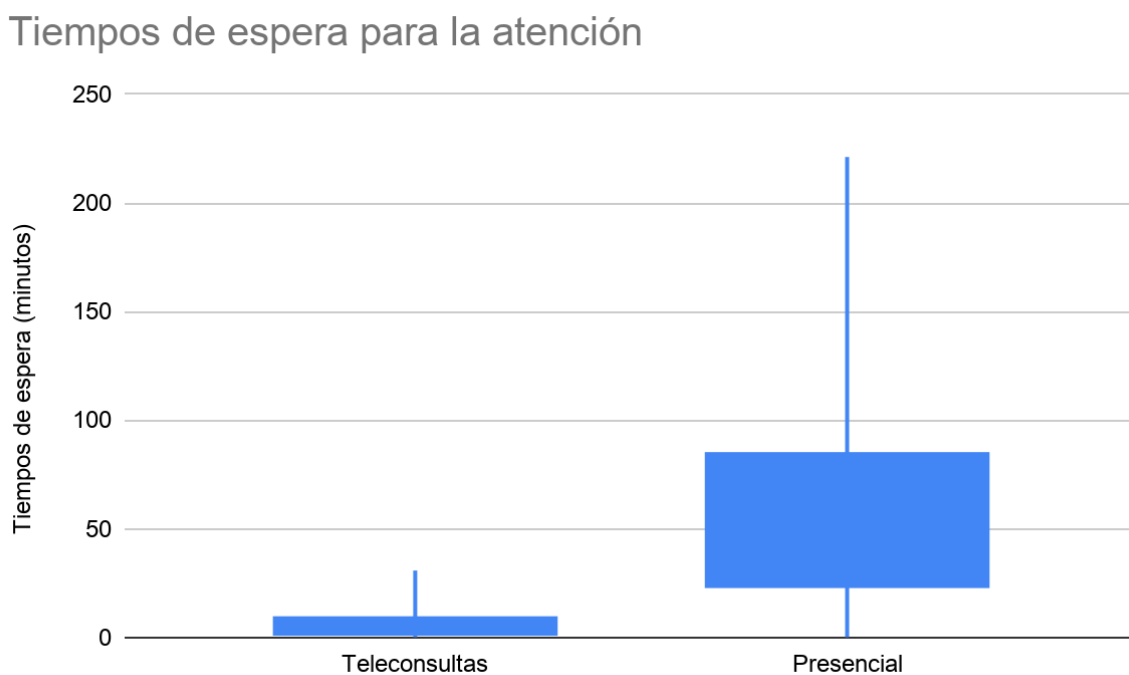
Tabla 2. Características de los pacientes que utilizaron la herramienta de Telemedicina y que concurrieron presencialmente a la CEA durante el período de estudio

	Teleconsultas (n = 1147)	Presenciales (n = 34979)
Edad en años; media (\pm DE)	50 \pm 20	54 \pm 22
Sexo femenino; % (valor absoluto)	64,6% (741)	62,5% (21848)

Del total de teleconsultas efectivas, el 45,5% (600) fueron llevadas a cabo a través de la herramienta de Telemedicina (POPES - HCE) y el 18,1% (239) por vía telefónica, mientras que en el 36,4% de las consultas (479) no pudo establecerse comunicación por ninguna vía. De esta forma, la tasa de comunicación efectiva fue del 63,7%. Los motivos de no efectividad registrados en la HCE por los profesionales de la Salud fueron falla de video y/o micrófono (inconvenientes de hardware; 14 casos), mala conexión del paciente (inconvenientes de conectividad; 6 casos), error del paciente (confusión de teleconsulta programada con no programada; 24 casos), curiosidad del paciente acerca de la nueva funcionalidad (10 casos) y edad pediátrica del paciente (28 casos). En el resto de los casos no se registró un motivo específico de no efectividad.

Como se observa en la Figura 7, la mediana de tiempo de espera para la atención por Telemedicina fue de 3,8 minutos (RIC 7,2 min), observándose una mínima espera de 12 segundos y una máxima de 30,9 minutos. En el área D de la CEA presencial, en el mismo período de tiempo la mediana fue de 52,6 minutos (RIC 60,7 min), con un mínimo de 14 segundos y un máximo de 221,2 minutos.

Figura 7: Boxplot de tiempos de espera virtuales y presenciales



Se dividieron a las teleconsultas entre aquellas cuyo motivo de consulta era administrativo, y aquellas en el cual era clínico, a partir de datos registrados por los profesionales de la salud en la ficha creada ad hoc para este proyecto.

b. Teleconsultas con motivo administrativo

En la Tabla 3 se detallan las consultas de tipo administrativas. Como se puede observar, de las 839 teleconsultas efectivas el 23% (193) se debieron a motivos administrativos. De las restantes, el 75,5% (633) fueron por motivos clínicos, mientras que en el 1,5% (13) no se registró en la HCE el motivo de consulta.

Tabla 3: Consultas administrativas al servicio de Teletriage

n = 193	
Motivo administrativo	
-Solicitudes: estudios, fármacos, vacunas; % (valor absoluto)	35,2% (68)
-Información: posologías, interacciones medicamentosas, preparación de estudios; % (valor absoluto)	18,1% (35)
-Resultados: laboratorio, urocultivo, Papanicolau, tomografía computada, endoscopía digestiva; % (valor absoluto)	17,1% (33)
-Otros; % (valor absoluto)	13% (25)
-Interconsulta con especialistas; % (valor absoluto)	7,3% (14)
-Turnos; % (valor absoluto)	6,2% (12)
-Certificados de salud y de aptos físicos; % (valor absoluto)	3,1% (6)
Resolución de consulta administrativa	
-Se resuelve la necesidad: carga de solicitudes, información, resultados, etc.; % (valor absoluto)	80,8% (156)
-No se informa; % (valor absoluto)	13,5% (26)
-No se puede resolver necesidad; % (valor absoluto)	5,7% (11)

c. Teleconsultas con motivo clínico

La Tabla 4 detalla las características de las 633 teleconsultas con motivo clínico durante el período de estudio.

Tabla 4: Consultas clínicas al servicio de Teletriage

n = 633	
Problema cargado	
Si; valor absoluto	601
-Cuadros de vías aéreas superiores (CVAS); % (valor absoluto)	39,2% (236)
-Infeción del tracto urinario (ITU); % (valor absoluto)	10,5% (63)
-Lesiones musculoesqueléticas y articulares; % (valor absoluto)	7,3% (44)
-Diarrea; % (valor absoluto)	7% (42)
-Lesiones cutáneas; % (valor absoluto)	3,7% (22)
-Otros; % (valor absoluto)	32,3% (194)
No; valor absoluto	32
Síntomas referidos	
Sí; % (valor absoluto)	88% (557)
No; % (valor absoluto)	12% (76)
Aparato afectado en consultas con síntomas referidos	
-Respiratorio / Tórax; % (valor absoluto)	43,8% (244)
-Abdomino-pelviano / Gastrointestinal; % (valor absoluto)	16,3% (91)
-Genitourinario; % (valor absoluto)	12,4% (69)
-Musculoesquelético / Traumatológico; % (valor absoluto)	8,3% (46)
-Dermatológico; % (valor absoluto)	4,3% (24)
-Neurológico; % (valor absoluto)	3,2% (18)
-Cardiovascular; % (valor absoluto)	1,8% (1)

-Oftalmológico; % (valor absoluto)	1,8% (1)
-Otros; % (valor absoluto)	17,4% (97)
-Ninguno; % (valor absoluto)	11,9% (75)
Conducta del profesional	
Indicación de tratamiento; % (valor absoluto)	68,5% (433)
Derivación para valoración presencial; % (valor absoluto)	21,8% (138)
-Demanda espontánea / Guardia; % (valor absoluto)	12,3% (78)
-Centro periférico; % (valor absoluto)	6,8% (43)
-Médico a domicilio; % (valor absoluto)	2,2% (14)
-Ambulancia; % (valor absoluto)	0,3% (2)
Interconsulta ambulatoria programada; % (valor absoluto)	14,4% (91)
Solicitud de estudios; % (valor absoluto)	9,5% (60)

En los 601 casos en que el profesional cargó un Problema, los más frecuentemente cargados fueron CVAS (37,3%), que incluyen gripe, sinusitis, rinitis, faringoamigdalitis, laringitis y traqueitis. Le siguen en frecuencia ITU (10,5%), lesiones musculoesqueléticas y articulares (7,3%), diarrea (7%) y lesiones cutáneas (3,7%). En el 32,3% restante de las consultas se cargaron otros problemas, entre los que predominaron:

- Otitis: 1,5% (9)
- Hipertensión arterial: 1,5% (9)
- Infecciones vulvovaginales y vaginosis: 1,3% (8)
- Gastritis: 1,2% (7)
- Infecciones respiratorias bajas (neumonía, bronquitis): 1,2% (7)
- Cefalea / Migraña: 1% (6)
- Consultas odontológicas: 1% (6)
- Paciente anticoagulado: 0,8% (5)
- Trastornos oftalmológicos: 0,7% (4)

En la ficha de registro clínico en la HCE se incluyó la categorización de las consultas en base a un código de color. Esto guarda relación con un código interno propio de la CEA, que agrupa a las consultas de la siguiente forma:

- Gris: no requiere tarea médica, exclusivamente tarea administrativa.
- Blanco: consulta de baja complejidad, paciente en buen estado general, sin comorbilidades. Este tipo de consulta se puede resolver por Telemedicina.
- Verde: consulta de baja complejidad, paciente con comorbilidades o factores de riesgo que podrían requerir valoración presencial.
- Amarillo: consulta de moderada complejidad, paciente con comorbilidades que requieren valoración presencial y/o solicitud de estudios urgentes.
- Rojo: consulta de alta complejidad y requiere traslado inmediato del paciente en ambulancia hacia la CEA.

En la Tabla 6 se muestran los resultados de la categorización de las consultas presenciales y virtuales mediante esta asignación de código de color. Dado que en 291 teleconsultas instantáneas el profesional a cargo no consignó un código de color en la ficha de registro clínico estructurado, para las consultas virtuales se presentan los resultados de las 548 consultas restantes.

Tabla 6: Categorización de consultas en base a asignación de código de color

Código asignado	Teleconsultas (n = 548)	Presenciales (n = 35154)
Gris	13% (71)	0,5% (172)
Blanco	56% (307)	84% (29522)
Verde	25,3% (139)	0,5% (176)
Azul*	-	14,9% (5256)
Amarillo	5,5% (30)	0,1% (28)
Rojo	0,2% (1)	0% (0)

* Azul representa un código de uso interno desde 2016 que es transitorio (no se usa todo el año), sólo para situación epidemiológica de las infecciones respiratorias agudas como Enfermedad Tipo Influenza con el fin de identificar sospechosos, garantizando circulación y atención rápida.

8. DATOS DE SEGUIMIENTO

Se realizó un seguimiento a 14 días de los 633 pacientes con consultas de motivo clínico, para evaluar reconsultas, internaciones y mortalidad. Se consideraron únicamente las teleconsultas con motivo clínico para evaluar el seguimiento, ya que en aquellas con motivo administrativo no resulta factible determinar si la consulta guarda relación con la teleconsulta índice, o si pudo haber sido evitada por esta.

Más allá de la conducta por parte de los profesionales de la salud registrada en las fichas clínicas de *Teletriage* en relación a la derivación, a continuación analizaremos la conducta tomada por los pacientes. Como se evidencia en la Tabla 5, en el 45,8% de las consultas clínicas hubo reconsultas presenciales, particularmente ambulatorias (23,1%) y de guardia (21,8%, aunque el 1,1% se retiró antes de recibir atención), además de un 7,1% de consultas virtuales de seguimiento.

No todas las reconsultas mencionadas guardaban relación con la teleconsulta índice. Así, 242 reconsultas (38,2% de las consultas clínicas, 28,8% del total) estaban relacionadas, mientras que 43 no lo estaban y en 9 casos no fue posible determinarlo en base a los datos disponibles en la HCE. Si tomamos las reconsultas relacionadas con el motivo de consulta inicial, la mayoría (96,3%) eran de baja severidad, en base al criterio clínico del autor de este trabajo¹ y a la descripción realizada por los profesionales en los registros clínicos. Solo el 2,9% de casos (7) fueron valorados de una severidad media y el 0,8% (2) con severidad alta, y en los 9 casos los pacientes fueron derivados a la guardia central para atención urgente.

Dado que en algunos casos hubo más de una consulta en el período de seguimiento, es posible observar que en 213 casos (33,7% de las consultas clínicas y 25,4% del total) hubo valoraciones presenciales relacionadas con el motivo de consulta inicial.

Como se mencionó, hubo 118 episodios de guardia relacionados durante el seguimiento a 14 días (18,6% de las consultas clínicas, 14,1% de todas las

¹ La severidad de las reconsultas fue valorada por el autor de este trabajo, y categorizada como baja, media o alta en base a la revisión de los registros clínicos correspondientes

consultas). Durante el período de seguimiento, además, se registraron 6 episodios de internación (1%), aunque solo 5 (0,8%) fueron relacionados con el motivo de la teleconsulta índice. En todos los casos los pacientes habían sido derivados por los médicos para la atención presencial. Los diagnósticos principales de internación fueron neumonía, crisis asmática, colecistitis, síndrome coronario agudo y diarrea aguda con proctorragia. Esta tasa de internación resulta muy similar a la que se observó a nivel presencial en el área D de la CEA, donde durante el período de estudio hubo 337 ingresos hospitalarios para 35154 consultas de pacientes de PS (1%). Uno de los 5 pacientes de *teletriage* que fueron hospitalizados, con severidad de reconsulta catalogada como alta, falleció durante el episodio internación a los 91 años de edad.

Tabla 5: Evolución de los pacientes con consulta clínica durante 14 días de seguimiento

n = 633	
Reconsultas hospitalarias	
Episodio de guardia; % (valor absoluto)	21,8% (138)
Relacionados; % (valor absoluto)	18,6% (118)
Severidad media-alta; % (valor absoluto)	1,3% (8)
Episodio de internación; % (valor absoluto)	1% (6)
Relacionados; % (valor absoluto)	0,8% (5)
Severidad media-alta; % (valor absoluto)	0,6% (4)
Reconsulta ambulatoria presencial programada	
Consulta ambulatoria; % (valor absoluto)	23,1% (146)
Relacionados; % (valor absoluto)	18,6% (118)
Severidad media-alta; % (valor absoluto)	0% (0)
Reconsulta virtual	
Reconsulta virtual; % (valor absoluto)	7,1% (45)
Relacionados; % (valor absoluto)	6,3% (40)
Severidad media-alta; % (valor absoluto)	0% (0)

Al menos una reconsulta relacionada	
De cualquier tipo (hospitalaria, ambulatoria, virtual); % (valor absoluto)	38,2% (242)
Presenciales (ambulatoria, guardia, internación); % (valor absoluto)	33,7% (213)
Hospitalaria (guardia, internación); % (valor absoluto)	18,6% (118)
No; % (valor absoluto)	61,6% (390)
Mortalidad intrahospitalaria en seguimiento; % (valor absoluto)	0,2% (1)

9. DATOS POSTERIORES A LA ATENCIÓN

Se evaluó la satisfacción de los pacientes con el canal de comunicación implementado utilizando una adaptación de una encuesta de satisfacción validada en inglés. La misma consta de 8 afirmaciones, para las cuales se debe indicar el grado de concordancia mediante una escala de Likert con opciones numéricas del 1 al 7, y luego una pregunta adicional para que los usuarios pudieran contestar en texto libre cualquier comentario que considerasen pertinente acerca del servicio y la herramienta. Se recibieron un total de 316 respuestas, lo cual implica una tasa de respuesta del 24% (teniendo en cuenta que para las 1318 teleconsultas iniciadas se envió la encuesta).

a. Resultados cuantitativos de satisfacción

A continuación se describen las 8 preguntas de la encuesta y los resultados de las respuestas a cada una de ellas, categorizadas según el valor en la escala Likert en Bajo (1/7, 2/7, 3/7), Mediano (4/7, 5/7) y Alto (6/7, 7/7).

i. Estoy satisfecho/a con el uso del sistema de Telemedicina

Figura 8: Respuestas a la primera pregunta del cuestionario

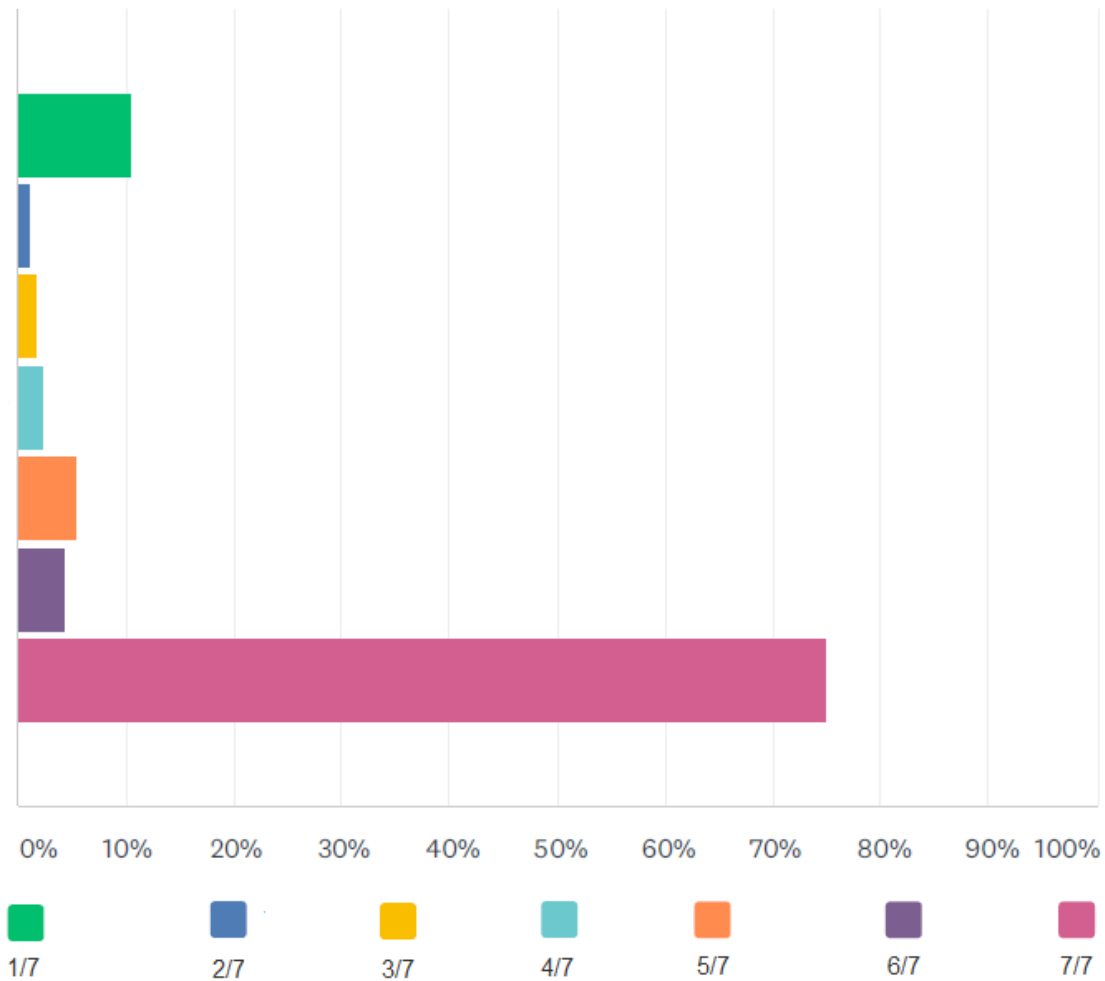


Tabla 7: Respuestas a la primera pregunta del cuestionario

1/7	2/7	3/7	4/7	5/7	6/7	7/7	Promedio ponderado
10,4% (33)	1% (3)	1,6% (5)	2,2% (7)	5,4% (17)	4,4% (14)	75% (237)	86,3% (6/7)
Baja: 13% (41)			Media: 7,6% (24)		Alta: 79,4% (251)		

ii. Volvería a utilizar el sistema de Telemedicina

Figura 9: Respuestas a la segunda pregunta del cuestionario

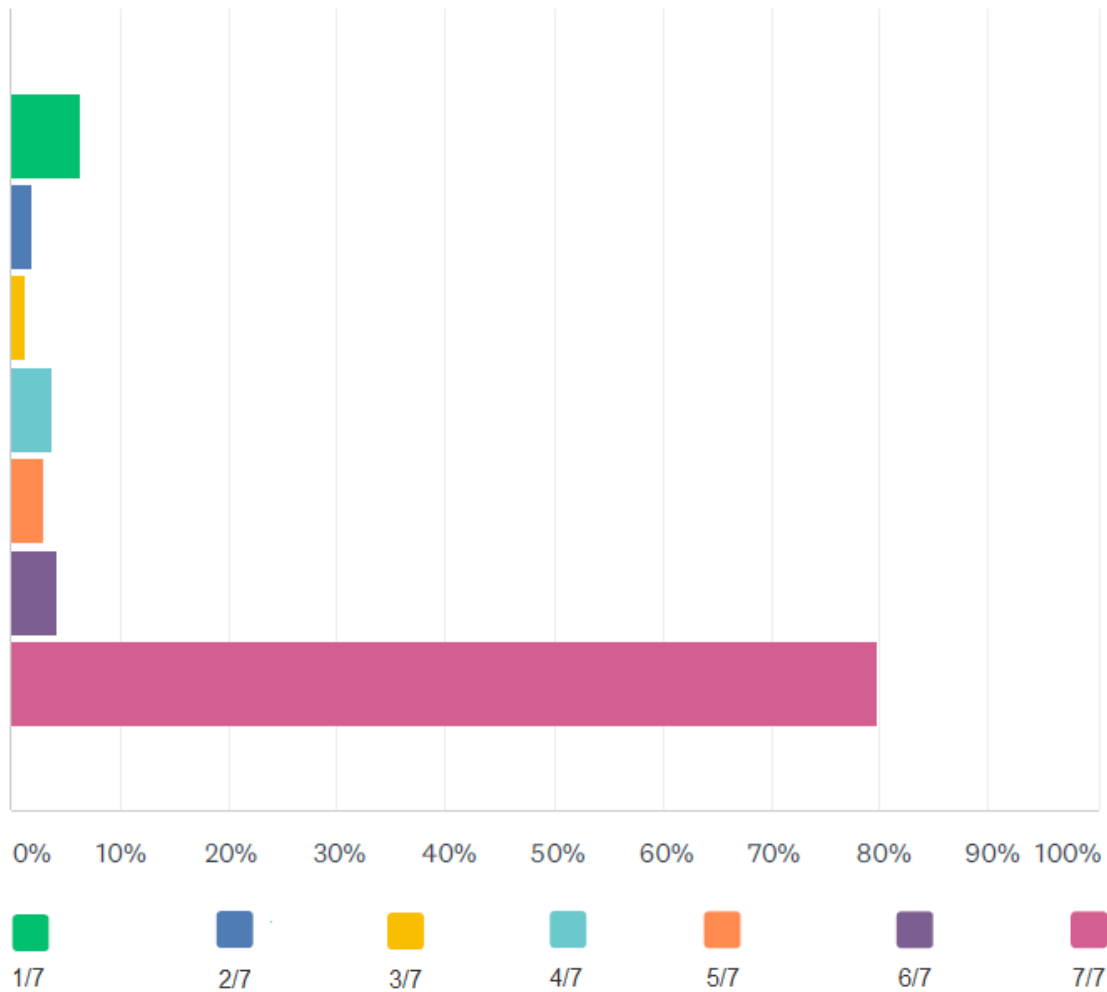


Tabla 8: Respuestas a la segunda pregunta del cuestionario

1/7	2/7	3/7	4/7	5/7	6/7	7/7	Promedio ponderado
6,3%	1,9%	1,3%	3,8%	2,8%	4,1%	79,8%	89,4% (6,3)
(20)	(6)	(4)	(12)	(9)	(13)	(252)	
Baja: 9,5%			Media: 6,6%		Alta: 83,9%		
(30)			(21)		(265)		

iii. La Telemedicina es una forma aceptable de recibir cuidados de salud

Figura 10: Respuestas a la tercera pregunta del cuestionario

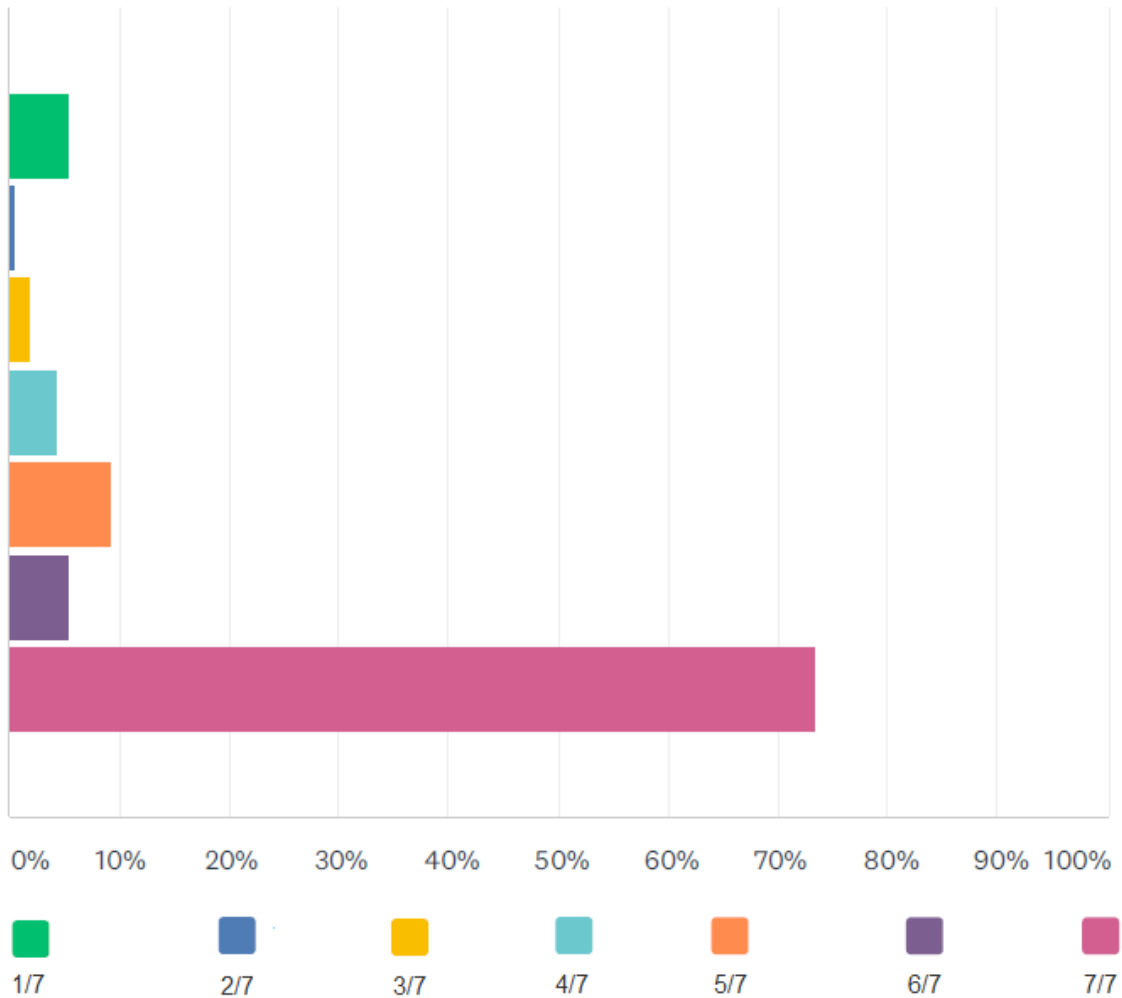


Tabla 9: Respuestas a la tercera pregunta del cuestionario

1/7	2/7	3/7	4/7	5/7	6/7	7/7	Promedio ponderado
5,4% (17)	0,3% (1)	1,9% (6)	4,4% (14)	9,2% (29)	5,4% (17)	73,4% (232)	88,9% (6,2/7)
Baja: 7,6% (24)			Media: 13,6% (43)		Alta: 78,8% (249)		

iv. Siento que las consultas provistas por el sistema de Telemedicina son equivalentes a las consultas personales

Figura 11: Respuestas a la cuarta pregunta del cuestionario

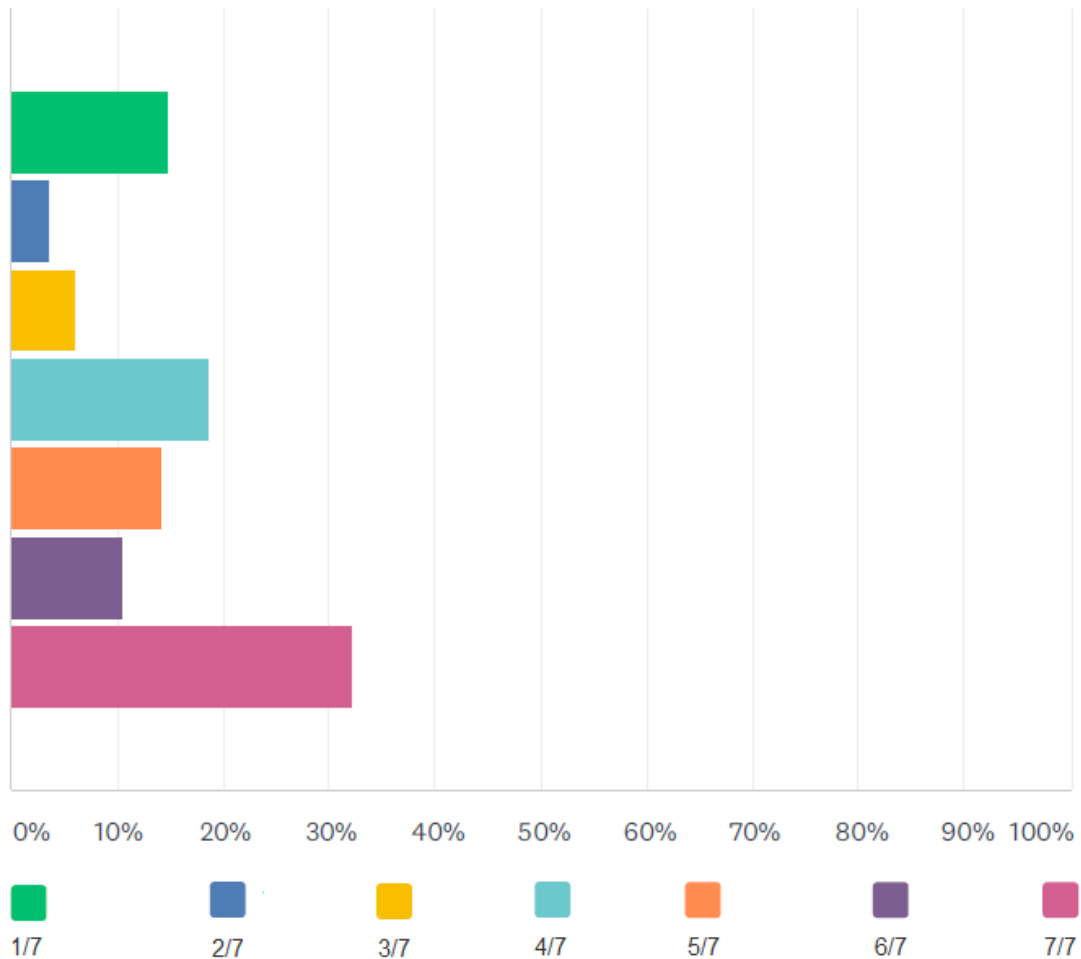


Tabla 10: Respuestas a la cuarta pregunta del cuestionario

1/7	2/7	3/7	4/7	5/7	6/7	7/7	Promedio ponderado
14,9% (47)	3,5% (11)	6% (19)	18,7% (59)	13,2% (45)	10,4% (33)	33,3% (102)	67,7% (4,7/7)
Baja: 24,4% (77)			Media: 32,9% (104)		Alta: 42,7% (135)		

v. Me sentí cómodo/a comunicándome con el médico mediante el uso del sistema de Telemedicina

Figura 12: Respuestas a la quinta pregunta del cuestionario

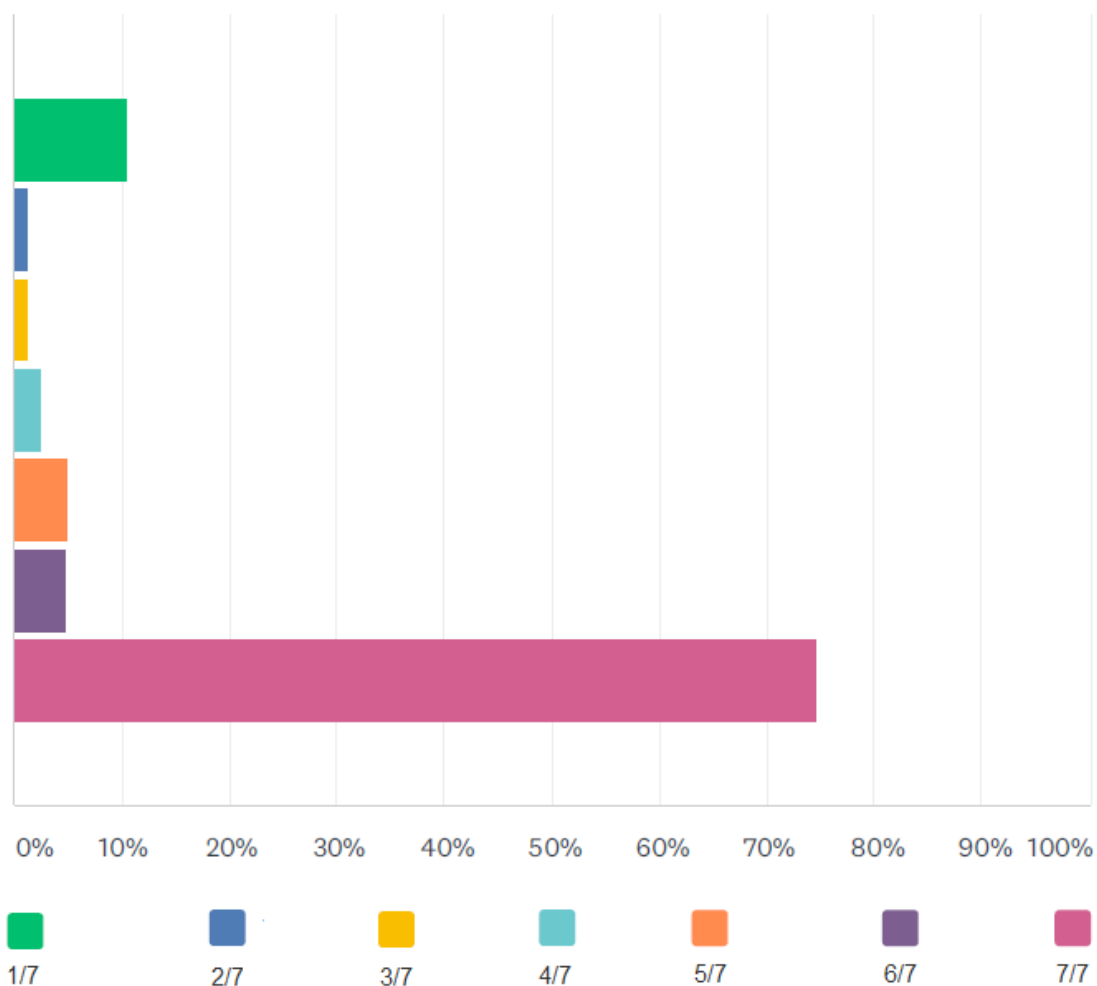


Tabla 11: Respuestas a la quinta pregunta del cuestionario

1/7	2/7	3/7	4/7	5/7	6/7	7/7	Promedio ponderado
10,4% (33)	1,3% (4)	1,3% (4)	2,5% (8)	5,1% (16)	4,7% (15)	74,7% (236)	86,1% (6/7)
Baja: 13% (41)			Media: 7,6% (24)		Alta: 79,4% (251)		

vi. Usando el sistema Telemedicina, puedo ver al médico como si lo estuviera viendo en persona

Figura 13: Respuestas a la sexta pregunta del cuestionario

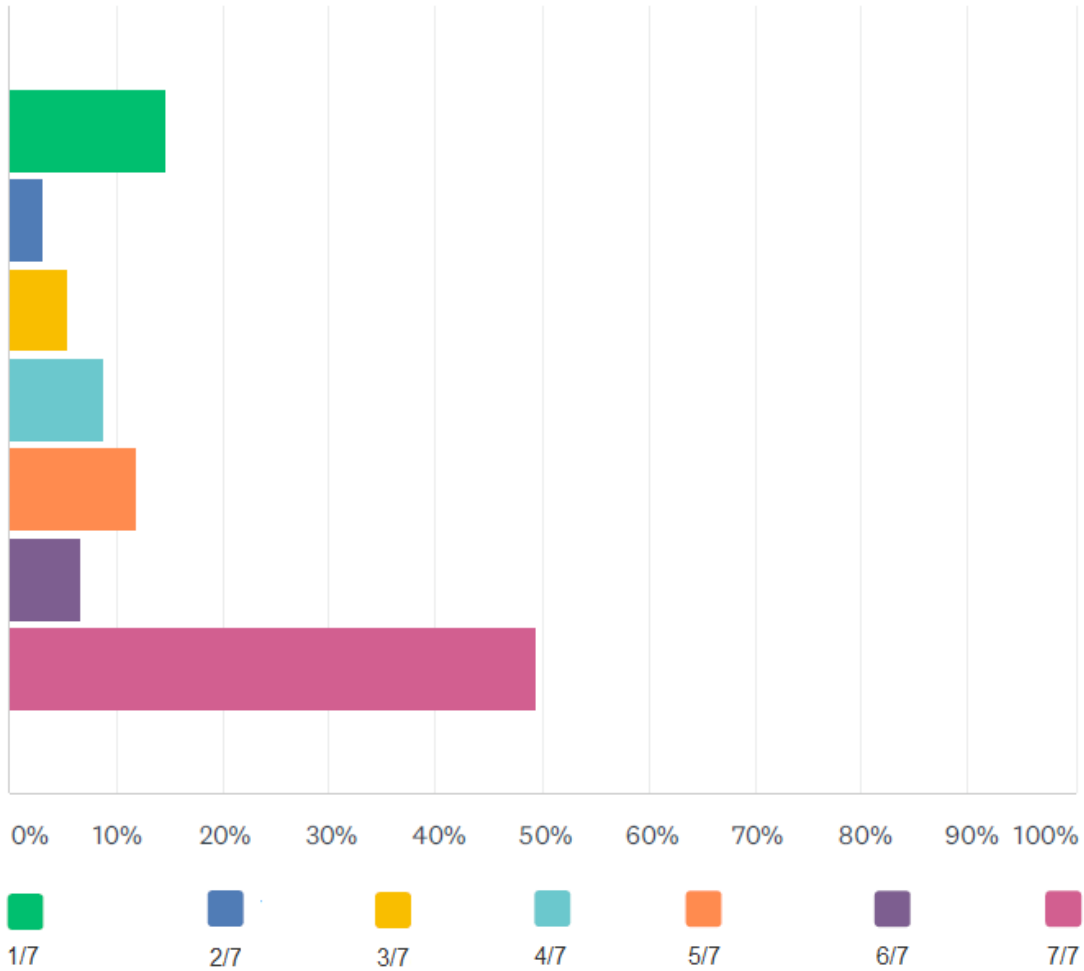


Tabla 12: Respuestas a la sexta pregunta del cuestionario

1/7	2/7	3/7	4/7	5/7	6/7	7/7	Promedio ponderado
14,5%	3,2%	5,4%	8,9%	12%	6,6%	49,4%	74%
(46)	(10)	(17)	(28)	(38)	(21)	(156)	(5,2/7)
Baja: 23,1%			Media: 20,9%		Alta: 56%		
(73)			(66)		(177)		

vii. Puedo escuchar claramente al médico usando el sistema de Telemedicina

Figura 14: Respuestas a la séptima pregunta del cuestionario

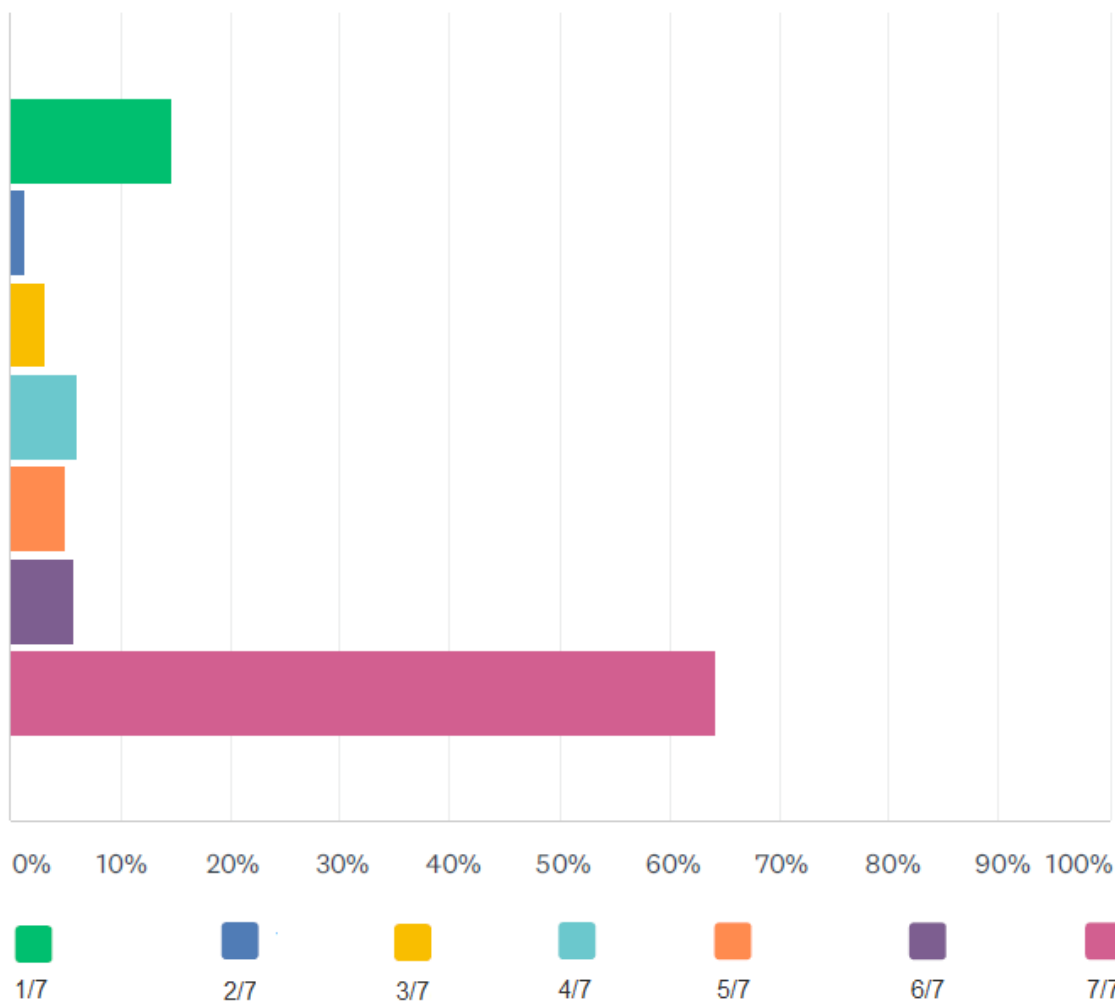


Tabla 13: Respuestas a la séptima pregunta del cuestionario

1/7	2/7	3/7	4/7	5/7	6/7	7/7	Promedio ponderado
14,5%	1,3%	3,2%	6%	5,1%	5,7%	64,2%	80%
(46)	(4)	(10)	(19)	(16)	(18)	(203)	(5,6/7)
Baja: 19%			Media: 11,1%		Alta: 69,9%		
(60)			(35)		(221)		

viii. Recomendaría a otras personas utilizar el servicio de Telemedicina del Hospital Italiano de Buenos Aires

Figura 15: Respuestas a la octava pregunta del cuestionario

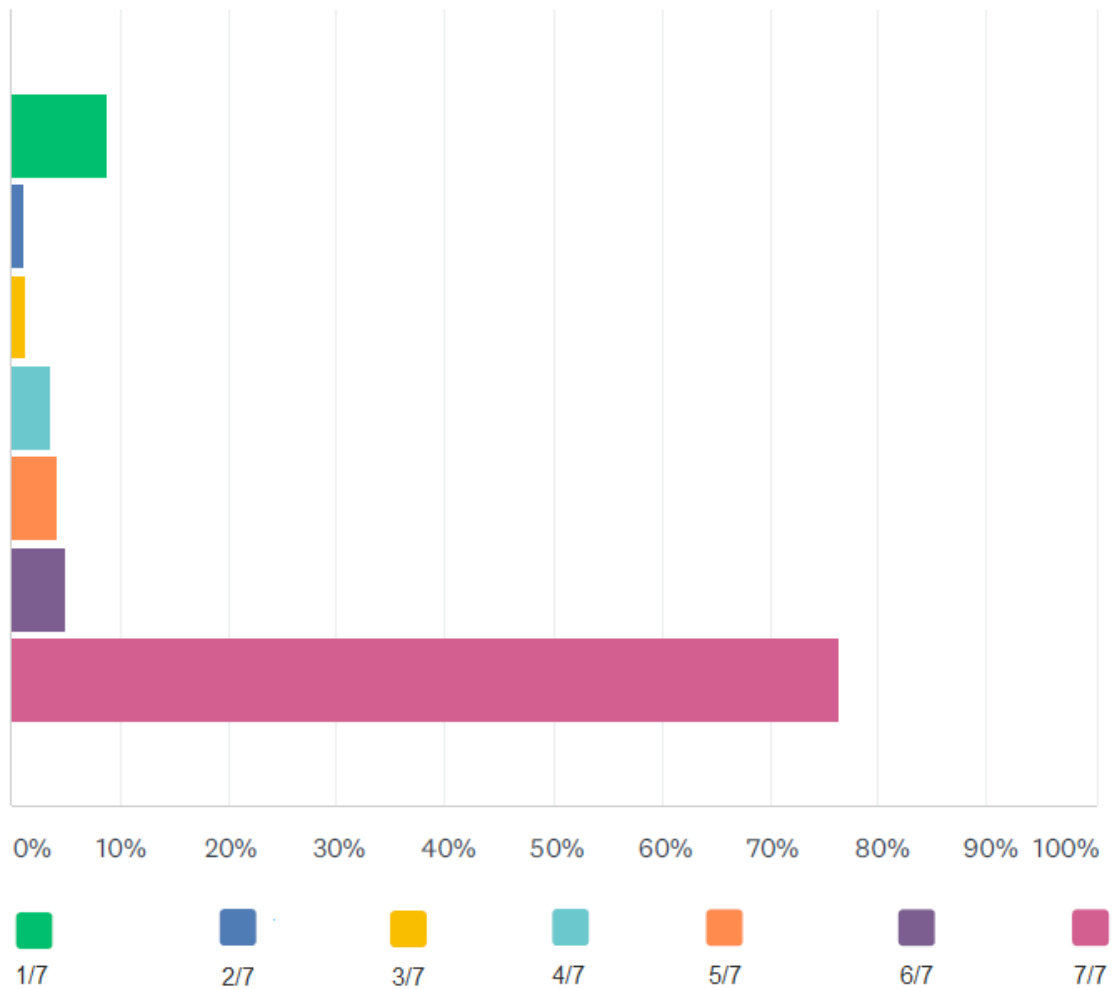


Tabla 14: Respuestas a la octava pregunta del cuestionario

1/7	2/7	3/7	4/7	5/7	6/7	7/7	Promedio ponderado
8,8% (28)	0,9% (3)	1,3% (4)	3,5% (11)	4,1% (13)	5,1% (16)	76,3% (241)	87,6% (6,1/7)
Baja: 11,1% (35)			Media: 7,6% (24)		Alta: 81,3% (257)		

b. Resultados cualitativos de satisfacción

Las dimensiones emergentes de los datos fueron: diseño de la herramienta, experiencia con los profesionales de la salud, conectividad y tiempos de atención y sugerencias y comentarios generales.

i. Diseño de la herramienta

De acuerdo con los usuarios, la herramienta se caracteriza por su practicidad, comodidad, usabilidad, utilidad y sencillez. Algunas citas textuales en torno a los puntos emergentes en relación a esta dimensión:

- *“El sistema es cómodo y práctico, y evita las molestias de movilizarse para hacer una consulta que a veces es muy simple.”*
- *“Yo lo use para contar como iba con un tratamiento que me dieron en demanda espontánea. Y me fue de mucha utilidad para otras situaciones (...)”*

ii. Conectividad y tiempos de atención

La conectividad representó un problema nodal respecto a la satisfacción porque afectó la capacidad de explotar el potencial de la herramienta. Gran parte de los comentarios refieren a problemas de conexión que impedían el intercambio audiovisual. Los pacientes tuvieron que recurrir al intercambio por la mensajería de la herramienta o al teléfono, para compensar fallas del sistema e interrupciones en la comunicación.

Si bien algunos pacientes manifestaron haber esperado “demasiado tiempo”, la mayoría se mostró entusiasta respecto a la cantidad de tiempo ahorrado.

Algunas citas textuales en relación a esta dimensión:

- *“No pude realizar la consulta. El primer intento, luego de esperar unos minutos la pantalla quedó con el logo del hospital. El segundo intento casi 40 minutos esperando, nunca se logró la comunicación.”*
- *“Me pareció excelente el servicio para el tipo de consulta que tuve que hacer. Ahorré tiempo yo, no necesité ir a la guardia (...), se le brinda al paciente una solución rápida y efectiva, justamente lo que necesitaba. Sinceramente, me ayudó muchísimo. De lo contrario, hubiera tenido que acudir a la guardia y me hubiera complicado bastante por algo sencillo y que se pudo resolver*

rápida, efectivamente y siendo prácticos sin dejar de ser profesionales y confiables. Excelente la médica que me atendió, destaco su amabilidad y conocimiento.”

- *“Es útil para ahorrar tiempo y para evitar que la guardia del hospital se sature y evitar que vaya gente con resfríos, que pueden contagiar”.*

iii. Satisfacción general

En este punto los pacientes hicieron referencia, mayoritariamente, a la calidez en la atención y al expertise del equipo de profesionales. Se han ponderado el profesionalismo y el trato, elementos que han colaborado a la percepción positiva de la experiencia, incluso llevando a una sensación de orgullo y a un sentimiento de pertenencia.

A continuación se destacan algunas citas textuales al respecto de esta dimensión:

- *“Me atendió [XX]. Excelente. Clara y consistente en todas sus respuestas. Me dejó tranquila y me hizo sugerencias que me aportaron mucho.”*
- *“Excelentísimo!!! Estoy recién operada y esto me evito tener que trasladarme y esperar en la guardia a despejar mis dudas. Incluso pude mostrarle mi herida para que vea su evolución. Estoy muy muy contenta de este nuevo sistema de consulta ya que evita las largas horas de espera. En mi consulta anterior incluso el doctor supo guiarme para que me dirija a tiempo al hospital. Mis Felicitaciones!!! Me siento muy orgullosa y bendecida de ser socia junto a mi familia al Hospital Italiano”.*
- *“Creo que [es] una excelente opción cuando uno tiene síntomas y malestares leves, te evita ir a la guardia y exponerte a virus o bacterias más complejas sin necesidad.”*

iv. Sugerencias y comentarios

En esta dimensión se sintetizaron las percepciones que han quedado por fuera de las categorías anteriores, como recomendaciones y quejas por fallas en otros servicios. A modo de ejemplo, se incluyen la siguientes citas textuales:

- *“Me gustó el sistema de atención. Lo malo [es] que la receta electrónica, debería poder imprimirse, para comprar en cualquier farmacia, ya que la*

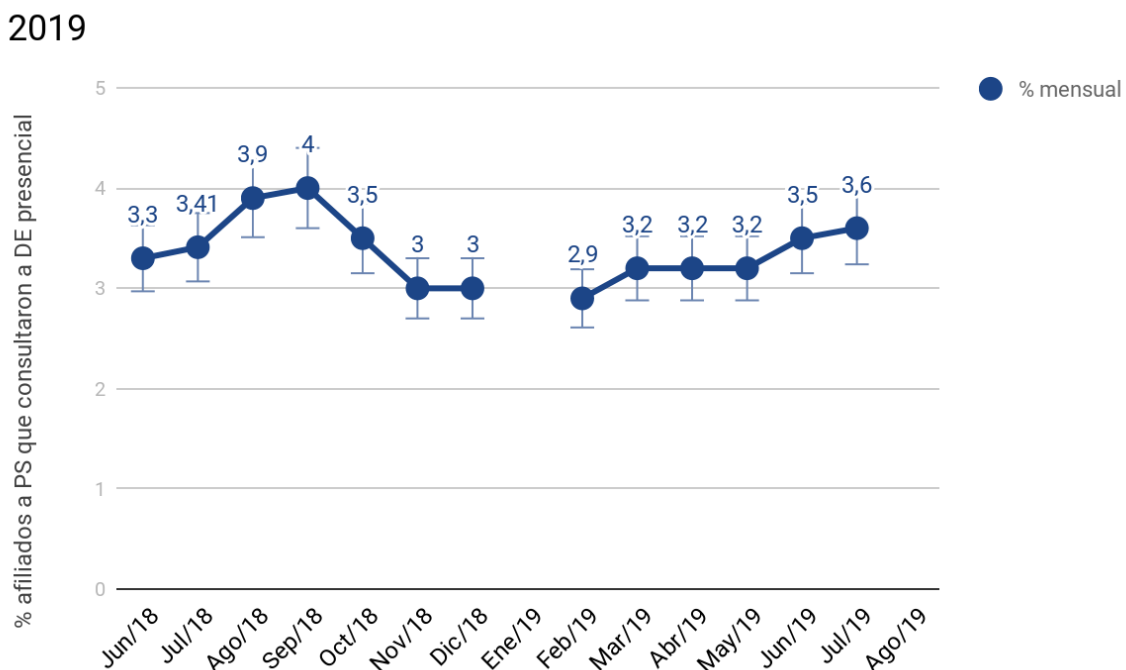
farmacia central el delivery la entrega es para 2 días después. Y solo se puede comprar en las farmacias del italiano. Eso mejoraría muchísimo el sistema!!”.

- *“Soy de Lomas de Zamora y no tenemos una clínica para urgencias en la zona, el médico me recomienda ir a la urgencia y debo ir hasta el Hospital central, desde que la clínica Estrada cerro no nos derivaron a otra, es para tener en cuenta”*

10. DATOS DE EFECTO DE LA IMPLEMENTACIÓN SOBRE LAS CONSULTAS PRESENCIALES NO PROGRAMADAS

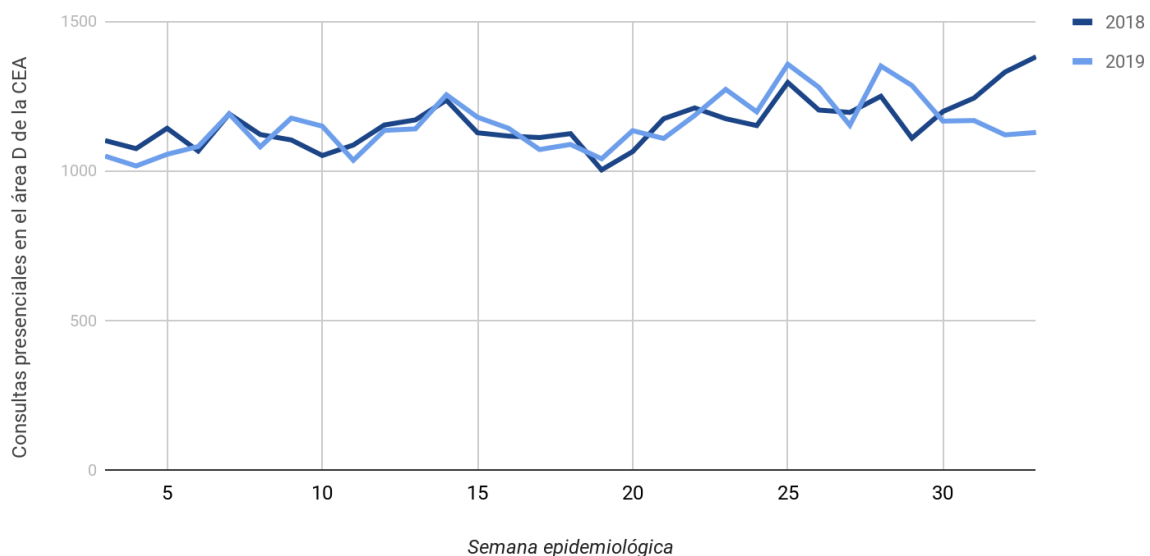
Se creó un indicador de la cantidad de episodios de guardia en el área D de la CEA sobre el total de afiliados activos en el padrón de PS. Se incluyó la misma ventana temporal de la prueba piloto de teleconsultas (enero a agosto de 2019) y control histórico pre-implementación (junio a diciembre de 2018). La *Figura 16* muestra el porcentaje mensual durante los siete meses previos al estudio y durante el período de estudio.

Figura 16: Porcentaje de afiliados activos a PS que consultaron a Demanda Espontánea presencial entre junio/2018 y agosto/2019.



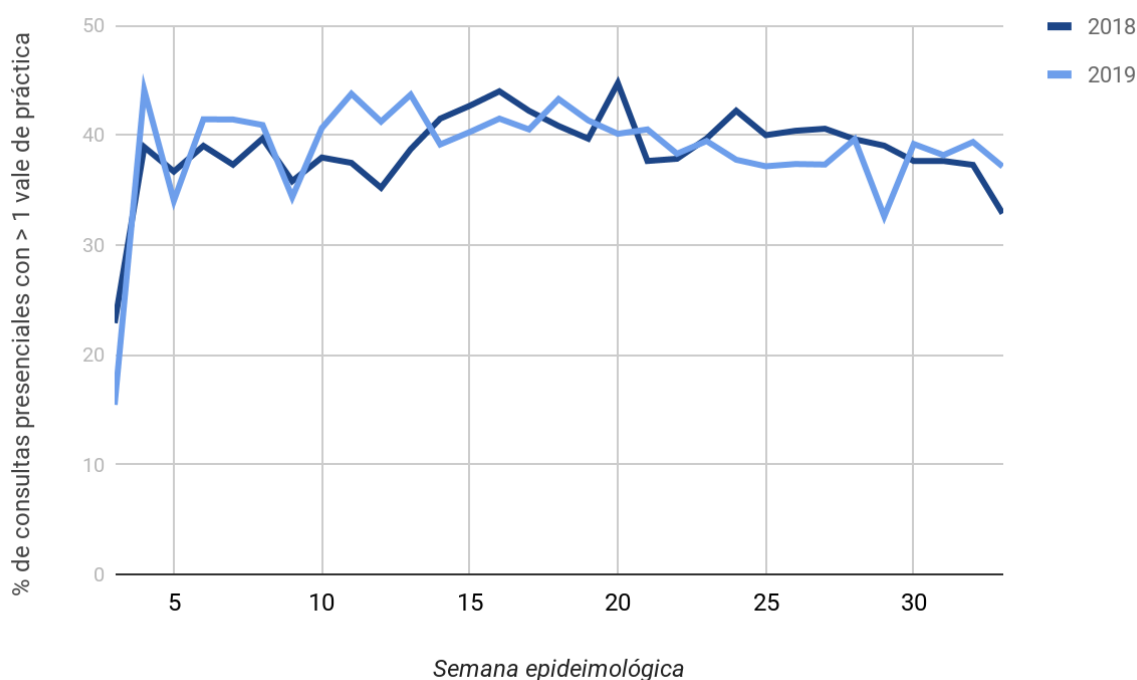
Asimismo, se midió la cantidad absoluta de consultas presenciales en el área D de la CEA de afiliados de PS, comparando el período de estudio contra las mismas semanas epidemiológicas del año previo (*Figura 17*). Si bien hubo pequeñas diferencias semana a semana, no hubo diferencias significativas entre ambos años, observándose en 2018 un total de 35950 episodios, con una mediana semanal de 1151 (IC95% 1130,2-1189,2; RIC 103,8), mientras que en 2019 hubo 35780 episodios, con una mediana semanal de 1152 (IC95% 1123 - 1185,4; RIC 112,5).

Figura 17: Cantidad absoluta de consultas presenciales en el área D de la CEA de afiliados de PS por semana epidemiológica en 2018 y 2019



Además, se tomó como *proxy* de complejidad de consultas en el área D de la CEA el porcentaje de consultas con más de un canje de vale (es decir, con más de una práctica facturada). Debe considerarse que la propia consulta en guardia se contabiliza como un canje, y por dicho motivo se analizan los casos en que hubo más de un vale, ya que darían cuenta de casos más complejos que requieren la realización de estudios complementarios. En la *Figura 18* se muestra dicha información por semana epidemiológica del período de estudio, y en comparación con el año previo.

Figura 18: Porcentaje de consultas presenciales en el área D de la CEA de afiliados de PS con más de un vale de práctica por semana epidemiológica en 2018 y 2019



Como se observa, los valores porcentuales de consultas con más de un vale de prácticas son similares para cada semana epidemiológica durante el período comparado. En 2018, la mediana global fue de 39% (IC95% 37,3-40; RIC 3,1%), mientras que en 2019 fue de 39,6% (IC95% 35,8-38,5; RIC 4), con un p valor de 0,87.

Finalmente, se tuvo en cuenta el porcentaje de consultas presenciales en el área D de la CEA de pacientes de PS (que fueron los únicos con acceso a la herramienta de Teletriage durante el piloto) en relación al total de consultas presenciales. La información correspondiente se muestra en la Tabla 15, en la cual se encuentra de color azul el período pre-implementación y de color verde el período de estudio.

Tabla 15: Porcentaje mensual de consultas presenciales en el área D de la CEA de afiliados de PS con respecto al total de consultas entre junio/2018 y agosto/2019

Mes/Año	Consultas PS	Consultas totales	% PS/Total
Junio/2018	5116	7994	64%
Julio/2018	5303	8287	64,9%
Agosto/2018	5985	9382	63,8%
Septiembre/2018	6142	9669	63,5%
Octubre/2018	5376	8535	63%
Noviembre/2018	4674	7519	62,2%
Diciembre/2018	4607	7100	64,9%
Enero/2019	4828	7472	64,6%
Febrero/2019	4507	7082	63,6%
Marzo/2019	4915	7701	63,8%
Abril/2019	4961	7788	63,7%
Mayo/2019	4905	7903	62,1%
Junio/2019	5458	8804	62%
Julio/2019	5490	8875	61,9%
Agosto/2019	5071	8201	61,8%

La mediana de porcentaje de pacientes de PS sobre el total durante los siete meses previos al estudio fue de 62,9% (IC95% 62,8-64,4, RIC 1,9%), mientras que la mediana durante los meses del estudio fue de 63,8% (IC95% 62-63,9, RIC 1%).

11. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En este trabajo se describe la implementación de un consultorio online de demanda espontánea como estrategia de descentralización del sistema de salud.

En base a conceptos descriptos en la bibliografía [13], el programa de Telemedicina del HIBA se organizó en modalidades de atención remota, cada una de las cuales comenzó con pilotos que luego fueron generalizados, para evitar abusar de estas estrategias (fenómeno denominado “*pilotitis*” [44]). No fue la excepción el caso de las teleconsultas de demanda espontánea, donde una experiencia que acotó las consultas a aquellas de motivo respiratorio de baja complejidad demostró ser segura y efectiva para la provisión de cuidados de la salud a distancia para motivos de consulta de baja complejidad que típicamente saturan las CE durante los brotes epidemiológicos [39]. Esta implementación previa nos permitió al equipo de trabajo comprender mejor las necesidades de los usuarios, tanto pacientes como profesionales, y adaptarnos a los flujos asistenciales habituales. Esto resulta fundamental, ya que no son las tecnologías utilizadas las que definen los resultados de los programas de salud digital, sino las personas, los procesos y la forma en que los sistemas de información se adaptan a ellos [16].

En un mundo tan cambiante a veces se pierde la perspectiva de cómo eran las cosas tan solo unos meses atrás, en particular con lo vivido por la pandemia por COVID-19. Al momento de diseñar el proyecto, la aceptación de la Telemedicina por parte de profesionales y pacientes era considerablemente baja, además de que los financiadores no cubrían a la teleconsulta como práctica y muchas sociedades médicas se oponían públicamente a su implementación. Las consultas virtuales de demanda espontánea, donde en su mayoría no existía una relación médico-paciente previa, era donde mayor resistencia se vislumbraba, aún en el seno de asociaciones de Telemedicina.

a. Aceptabilidad del canal de comunicación por parte de los pacientes

El principal objetivo de las preguntas que los pacientes debían contestar previo a anunciarse era evaluar la aceptabilidad del canal de comunicación creado. Resulta muy relevante que cerca del 70% de los usuarios indicase que de no resolver su necesidad por esta vía acudiría de forma presencial a una consulta no programada, ya que, si bien estas respuestas son autorreferidas por los pacientes, la finalidad del canal es justamente reducir las consultas presenciales innecesarias en la CEA. En concordancia con otros reportes de la literatura [45,46], estas

respuestas indican una elevada aceptabilidad de las teleconsultas de demanda espontánea por parte de los pacientes.

El otro punto que se buscaba comprender con dichas preguntas era si este canal de atención estaba creando una necesidad previamente inexistente o dando respuesta a una necesidad real. En este sentido, el porcentaje de pacientes que contestó a ambas preguntas indicando que de no existir la herramienta no realizaría ninguna consulta presencial fue menor al 9%.

Una vez finalizado el piloto se decidió con el equipo de trabajo eliminar estas preguntas iniciales, ya que estaban suficientemente analizados estos puntos sin que hubiera variaciones significativas a lo largo del tiempo, y se priorizó la disminución de pasos para poder efectivizar la teleconsulta.

b. Utilización de la herramienta por parte de los pacientes

Es imprescindible remarcar que, de las 1318 teleconsultas iniciadas, el 36% no pudieron realizarse por fallas en la comunicación. Si bien en diversas publicaciones hacen referencia a los inconvenientes técnicos en las teleconsultas sincrónicas, la magnitud de los mismos en este estudio fue mayor que en otros reportes científicos [46,47]. Este hallazgo se relaciona con dos motivos particulares: la mala calidad de las conexiones hogareñas de internet en Argentina y algunas características técnicas y de diseño de la herramienta.

En cuanto al primer punto, en el primer trimestre de 2019 el Ente Nacional de Comunicación (ENACOM) reportó que las principales tecnologías de acceso a Internet eran cablemódem (51,3%) y ADSL (36,2%), mientras que la fibra óptica y la conexión inalámbrica eran de 7,4% y 3,2%, respectivamente. Asimismo, la velocidad media de internet en la Argentina era de 17,38 mbps, con tan solo un 29% del total del mercado que superaba los 20 mbps [48,49]. También debe considerarse que la mayoría de las redes hogareñas en Argentina son asimétricas, lo cual quiere decir que la velocidad de carga (aquella que permite al usuario enviar su señal de audio y video) y de descarga (aquella que le permite recibir la señal de la contraparte) no son iguales. En nuestro país, esa relación es de aproximadamente 10:1, con lo cual para una velocidad de descarga de 20 mbps la velocidad de carga es de

aproximadamente 2 mbps en promedio. En este sentido, la principal limitante para una comunicación efectiva suele ser la velocidad de carga, cuyo mínimo valor para una videollamada de calidad suele ser entre 1 y 2 mbps.

En relación al segundo punto, el principal inconveniente detectado fue la falta de transparencia del estado del proceso para ambos usuarios. Al no poder saber el médico con precisión qué ocurría del lado del paciente (si había hecho la prueba de audio y video, si continuaba en espera o si había abandonado la espera, etc.) no podía tomar alguna acción específica para efectivizar la comunicación si se detectaba un problema transitorio de conexión por parte del paciente. De la misma manera, si bien al paciente se le informaba la cantidad de pacientes por delante y se le estimaba un tiempo de espera en base a ello, no podía saber si el profesional ya estaba listo o no ante dificultades pasajeras con la conectividad.

Para paliar estas limitaciones, se definió incluir en el proceso un paso en que el paciente debía confirmar su número telefónico de contacto, de forma tal de asegurar la continuidad del cuidado más allá de cualquier dificultad que pudiera surgir en cuanto a la conexión. Esto tuvo un peso significativo, ya que permitió que el 18% de las teleconsultas fuesen llevadas a cabo o finalizadas (en caso de caída de la comunicación a través de la herramienta) por vía telefónica.

c. Datos demográficos y relacionados al proceso de atención

Las dos variables demográficas evaluadas para caracterizar a la población, edad y género, resultaron similares entre la población que utilizó la herramienta virtual y aquella que acudió presencialmente: pacientes con una media de edad de 50 años a predominio de sexo femenino. Esto resulta interesante, ya que en los reportes de la literatura resulta frecuente que, ante la disponibilidad de ambos canales de atención, quienes eligen utilizar Telemedicina suelen ser más jóvenes y en mayor proporción hombres [33,50].

Otro punto muy significativo es el efecto observado sobre el tiempo de espera para los pacientes. Esto claramente tuvo que ver con que la relación entre el volumen de pacientes que utilizaron la herramienta y la cantidad de profesionales

disponibles para la atención durante el período de estudio. Como veremos más adelante, durante los primeros meses de la pandemia por COVID-19 se volcó casi toda la atención de la CEA al canal virtual, y esto generó tiempos de espera más similares a los que habitualmente había en la atención presencial.

d. Teleconsultas con motivo administrativo

Dado que la mayor parte de los datos que se describirán en este apartado y en algunos de los posteriores fueron extraídos de la ficha estructurada creada para este proyecto, es necesario aclarar un punto. Muchos de los campos de esta ficha eran obligatorios, a pesar de lo cual en algunos casos no se obtuvo el 100% de los datos correspondientes. Esto tiene que ver, principalmente, con que se observó que algunos usuarios accedieron a la ficha desde un módulo que les permitía no completar datos obligatorios. Al detectarse esto se realizó una capacitación a los profesionales de la salud para indicarles cómo realizar un registro correcto, aunque con las recurrentes incorporaciones de nuevo personal al proyecto en ocasiones esto resultó difícil.

Considerando que el 87% de los pacientes que inició el proceso de atención indicó que si no existiese este canal de comunicación acudirían a algún tipo de consulta presencial, resulta muy significativo que hasta el 23% de los casos fuesen de causa administrativa. Este tipo de consultas son las que más fácilmente se pueden identificar como aquellas que no deberían ser presenciales, particularmente en el contexto de los pacientes de PS que disponen de múltiples vías para resolver estas necesidades e inquietudes.

Las solicitudes de fármacos, vacunas y estudios complementarios, así como los pedidos de interconsultas con especialistas, son tareas que cumplen los médicos de cabecera, a través de circuitos ya establecidos (radiomensajes, mensajería del POPES, pedidos electrónicos a través del POPES). Esto pone de manifiesto ciertas limitaciones de los canales existentes para resolver necesidades de los pacientes. Los factores relacionados con este fenómeno son múltiples, y tienen que ver tanto con factores de los pacientes (como la creciente ansiedad de necesitar una respuesta inmediata), de los profesionales (como la dificultad para poder hacer

frente a estas necesidades en un plazo adecuado) y del sistema de salud (como las demoras en los turnos programados y la magnitud de la remuneración a los profesionales en relación a las prestaciones realizadas por ellos).

Otros motivos de consulta administrativos fueron el acceso a resultados de estudios (los cuales, salvo excepciones, se encuentran disponibles para los pacientes en el POPES al mismo momento que en la HCE), la solicitud de turnos (que también puede hacerse desde el POPES o por vía telefónica) y el pedido de información (acerca de fármacos y preparación de estudios principalmente, la mayor parte de lo cual también es accesible a través del Portal). Aquí se evidencia que tener información disponible para los pacientes no es suficiente si no se acompaña de comunicaciones institucionales y de capacitación a los usuarios (asistenciales y no asistenciales) para que lo transmitan a los pacientes. Asimismo, en cuanto a los resultados de estudios, es factible que los pacientes busquen la interpretación de los mismos y un reaseguro.

e. Teleconsultas con motivo clínico: datos de consulta y de seguimiento

Los principales problemas de salud clínicos fueron cuadros de baja complejidad que coinciden con los más frecuentemente asociados a las consultas de demanda espontánea presenciales, y, dado que la mayoría de ellos pueden resolverse por vía remota, son los que motivaron la creación de este canal de comunicación.

En concordancia con la complejidad clínica de la mayoría de las consultas recibidas, la tasa de solicitud de estudios complementarios fue relativamente baja. Sin embargo, esto no indica que ese sea el porcentaje total de consultas que ameritaban solicitudes de estudios según los profesionales tratantes, ya que resulta factible que en aquellas en que se indicó derivación para atención presencial se considerase que sería necesaria la realización de prácticas complementarias.

En el 16,5% del total de las teleconsultas (138) se indicó la necesidad de una evaluación presencial no programada. Al analizar los datos de seguimiento, vemos que el 25,4% de los encuentros virtuales (213) tuvo reconsultas presenciales

relacionadas con el motivo de consulta inicial. Es decir, hubo un 8,9% más de valoraciones presenciales que las indicadas por los profesionales de la salud al momento de la consulta virtual.

Dado que la intención de este consultorio virtual era descentralizar la CEA, resulta importante analizar en mayor detalle lo ocurrido a nivel hospitalario (episodios de guardia y de internación). En este sentido, vemos que en el 13% de las consultas clínicas se derivó a los pacientes a la CEA (por cuenta propia o por ambulancia), mientras que la tasa de reconsulta hospitalaria (incluyendo episodios de guardia y de internación) fue del 19%. Si tomamos los datos de la CEA de los años 2015 y 2016, las tasas de reconsultas en el área D fueron de 12,7% y 13,1% respectivamente. Es decir, más allá de si hay un criterio clínico o no, los pacientes que consultan a la Demanda Espontánea tienden a volver a solicitar atención médica en el corto plazo.

Vemos, entonces, que hubo diferencias significativas entre las derivaciones y las reconsultas (tanto el global como las hospitalarias), y entre la tasa de reconsultas hospitalarias para los pacientes del piloto con respecto a datos presenciales históricos. Esto podría explicarse en parte porque, ante la persistencia de aquello que motivó la consulta, algunos pacientes acudieron a la consulta presencial no programada a pesar de no haber sido derivados. Otro elemento que puede haber entrado en juego es que en estas primeras experiencias con Telemedicina algunos pacientes no hayan tenido la confianza suficiente en el canal de comunicación y hayan preferido confirmar la conducta de manera presencial. Asimismo, la indicación de reconsulta presencial también fue considerablemente elevada, lo cual podría dar cuenta de la inseguridad de algunos de los médicos con esta nueva modalidad de atención.

Resulta interesante comparar estos resultados de seguimiento con una experiencia recientemente publicada de *teletriage* pediátrico en Israel [51]. Allí, de los 339 pacientes que consultaron de forma remota, el 28% fueron derivados a la CE (en comparación con 25% en este estudio). De los restantes, el 52% consultaron con su médico de familia dentro de las 48 horas, mientras que en nuestro trabajo

solo el 20% de los pacientes no derivados realizó una consulta ambulatoria durante las dos semanas de seguimiento (y el porcentaje cae a 16% si solo consideramos las relacionadas con la teleconsulta). Asimismo, de los pacientes no derivados en Israel solamente el 1,7% consultó a la CE de todas formas, comparado con el 14,8% de nuestra experiencia. Esto podría estar relacionado con que en el estudio de Medio Oriente los pacientes sin una derivación a la CE debían afrontar un copago por la atención, lo cual no ocurre en el HIBA con los pacientes de PS.

De lo previamente expuesto, sumado a las tasas de internación y mortalidad bajas y comparables con la atención presencial, se desprende que esta modalidad de atención representa un canal seguro para consultas de baja complejidad. Esto es de vital importancia, ya que probablemente la mayor preocupación que los distintos actores involucrados tenían con respecto a las teleconsultas no programadas se relacionaba con potenciales riesgos para la salud de los pacientes.

f. Categorización de consultas por color

A nivel presencial, la disponibilidad de otras áreas de mayor complejidad en la CEA (áreas A, B y C) permiten redirigir las consultas más severas. Por este motivo, resulta esperable que el porcentaje de códigos rojos y amarillos sean muy bajos en el área D, explicando la diferencia con respecto a lo observado en el consultorio virtual (5,7% de rojos y amarillos online vs 0,1% presenciales).

De todas formas, el elevado porcentaje de códigos blancos, verdes y grises asignados en las teleconsultas instantáneas dan cuenta de que este canal de comunicación fue primordialmente utilizado para consultas de baja y muy baja complejidad, tal cual fue la intención en su creación.

g. Satisfacción de los pacientes

La satisfacción de los pacientes con el uso de herramientas de Telemedicina es multidimensional, y la mayor parte de los instrumentos utilizados en la literatura científica para evaluarla adolece de limitaciones metodológicas [20]. En este trabajo se decidió utilizar una versión abreviada de una herramienta traducida del inglés y validada transculturalmente (el *Telehealth Usability Questionnaire* o *TUQ* [41,52]).

En el análisis de los resultados de satisfacción debe considerarse que la tasa de respuesta fue baja (24%), en concordancia con reportes de la literatura sobre encuestas de respuesta voluntaria enviadas por correo electrónico [53,54]. Esto guarda relación con el hecho de que la encuesta no fue de respuesta obligatoria, por lo que existe la posibilidad de que los resultados se hayan visto afectados por sesgos de selección y de información [55].

Si bien los puntajes fueron elevados en todas las preguntas, para la mayoría de ellas los promedios ponderados fueron particularmente altos: satisfacción con el uso del sistema (86%), disposición para volver a utilizarlo (89%), aceptabilidad de la Telemedicina para recibir cuidados de la salud (89%), comodidad en la comunicación con el médico (86%) y disposición para recomendar el sistema a terceros (88%). Los puntajes más bajos se encontraron en dos tipos de preguntas en particular. Por un lado, en aquellas que apuntaban a cuán bien podían los pacientes ver (74%) y escuchar (80%) a los profesionales de la salud. En este sentido, deben tenerse en cuenta las limitaciones mencionadas previamente en términos de conectividad hogareña de Internet, así como el hecho de que el 18% de las consultas fue realizada por vía telefónica. Esto guarda estrecha relación con los hallazgos del análisis cualitativo, en el cual se observó que las principales quejas guardan estrecha relación con algunos inconvenientes técnicos, como la conectividad y la calidad de audio y video. Por otro lado, una pregunta interrogaba acerca de si las teleconsultas son equivalentes a las consultas presenciales. Esta fue la de menor porcentaje de promedio ponderado (68%), lo cual podría indicar que las consultas por Telemedicina representan un modelo complementario a las presenciales, y no un equivalente a las mismas.

Cabe remarcar que los elevados valores de satisfacción reportados en este trabajo son similares a los observados en otros reportes de la literatura científica que también utilizaron el TUQ o adaptaciones del mismo [56–59]. En estos estudios, de hecho, se utilizaron herramientas comerciales más robustas pero no integradas al sistema de información de salud (FaceTime, WhatsApp, Skype, etc.).

En el ámbito de las entidades privadas de salud, la elevada satisfacción de los pacientes puede resultar un elemento crucial en términos de competitividad,

particularmente con los nativos digitales, quienes cada vez más buscan servicios innovadores que se acerquen a sus formas de relacionarse con otras personas y con instituciones.

h. Efecto de la herramienta sobre las consultas presenciales no programadas

En este estudio no se observaron cambios estadísticamente significativos en cuanto al porcentaje de afiliados a PS que consultó al área D de la CEA. Tampoco se observaron diferencias en términos de la cantidad absoluta de consultas presenciales de demanda espontánea ni del porcentaje de consultas presenciales con más de un vale de prácticas.

Como el número de teleconsultas fue relativamente pequeño en comparación con la cantidad de presenciales durante el período de estudio (839 vs 34979), esto podría deberse a que el tamaño muestral no haya sido suficiente para poder alcanzar la significancia estadística.

i. Efecto de la herramienta en el manejo de consultas no programadas durante la pandemia por COVID-19

A fines de diciembre de 2019 se reportó en Wuhan, China un brote epidémico de neumonía de causa desconocida, y tan pronto como el 7 de enero de 2020 se descubrió que el patógeno causal era un miembro de la familia Coronavirus, que sería posteriormente denominado SARS-CoV-2. El 30 de enero la Organización Mundial de la Salud (OMS) la declaró una emergencia sanitaria de preocupación internacional, y el 11 de marzo de 2020, tras la expansión a más de 100 países en todo el mundo, la OMS declaró que la enfermedad por este virus era una pandemia.

En los distintos lugares del planeta se implementaron diversas medidas para poder controlar la diseminación del virus, instaurando restricciones a la circulación de personas y medidas de aislamiento social preventivo. Esto tuvo un gran impacto sobre las instituciones de salud, que debieron adaptarse a nuevos protocolos nacionales y reorganizar sus estructuras para poder proveer cuidado de forma segura. Esto implicó también limitaciones a la atención ambulatoria y modificaciones en la atención de emergencias.

Más allá de que el foco de la evidencia científica durante la pandemia se centró en el COVID-19, hubo múltiples reportes acerca del impacto sobre otras patologías [60]. Un reporte norteamericano de Rivera mencionó estas “fatalidades indirectas”, particularmente en el contexto de pacientes que dejaron de concurrir al servicio de salud por riesgo de contagio o porque se priorizaron a los pacientes con COVID-19 [61,62]. De forma más contundente, en Portugal la evidencia sugiere que el exceso de mortalidad fue 3-5 veces más alto que lo que podría ser explicado por las muertes por COVID-19 [63], algo similar a lo ocurrido en Italia [64,65]. Estas muertes podrían deberse a patologías como cáncer, demencia y enfermedades cardiovasculares y respiratorias [66,67]. En este sentido, se ha mencionado el potencial impacto de retrasos en los diagnósticos y tratamientos del cáncer durante la pandemia [68], así como en la dificultad para el seguimiento de patologías crónicas como diabetes mellitus, EPOC e hipertensión arterial [69].

La Telemedicina emergió como una herramienta fundamental para poder hacer frente a las necesidades en salud de la población en este contexto, tal como indicó el Center for Disease Control [70]. Estos beneficios también se extienden a los profesionales y los centros de salud, severamente afectados por la coyuntura [71]. En muchas instituciones en distintos lugares del mundo, el número de teleconsultas aumentó de forma exponencial apenas unos días después del comienzo de la restricción a la circulación de personas [72]. Una de las claves para lograr esto fue el rol del Estado, a través del relajamiento de algunas restricciones relacionadas con la Telemedicina y de la provisión de un marco formal para su implementación. En la Argentina, el Senado Nacional convirtió en ley el 24 de julio de 2020 el proyecto sobre “Recetas Electrónicas o Digitales para la prescripción y dispensación de medicamentos u otras prescripciones, y plataformas de tele-asistencia en salud para todo el territorio nacional” [73].

Para el tamizaje remoto de casos sospechosos de COVID-19 se utilizaron distintas estrategias. Con el objetivo de optimizar la seguridad de los profesionales de la salud y limitar el uso de equipamiento de protección personal (EPP), en algunos centros asistenciales se optó por equipar consultorios físicos con hardware

y sistemas de videoconferencia para proveer un canal de atención virtual de demanda espontánea [74]. En otros casos, se sugirió el uso de triage telefónico para lograr reconocer de forma segura pacientes potencialmente infectados, limitando la diseminación del virus [75]. Otra alternativa ha sido la creación de canales de atención no programada por Telemedicina para que los pacientes consulten desde su hogar, ya sea a modo de screening como a modo de monitoreo domiciliario de casos confirmados [76,77,66].

En el HIBA, el impacto de la pandemia en la utilización de las teleconsultas instantáneas fue muy marcado. En los meses de enero y febrero de 2020 se totalizaron 330 consultas (115 por mes), con una mediana diaria de 12. A partir del 8/3 el volumen de consultas comenzó a aumentar, hasta alcanzar un pico diario de 1132 el 26/3. Si tomamos los meses de marzo a julio, se totalizaron 50885 teleconsultas instantáneas, con una mediana diaria de 338. Debe considerarse que gradualmente se han incorporado otras coberturas más allá de PS para la atención por Telemedicina, lo cual contribuyó al crecimiento descripto. Por otro lado, estos aumentos en la atención virtual no programada, como es esperable, fueron de la mano de una caída significativa de la atención presencial en la CEA a partir de la semana epidemiológica 11 (justamente, desde el 8/3). Las Figuras 19 y 20 muestran lo previamente expuesto.

Figura 19: Teleconsultas instantáneas durante el mes de marzo de 2020

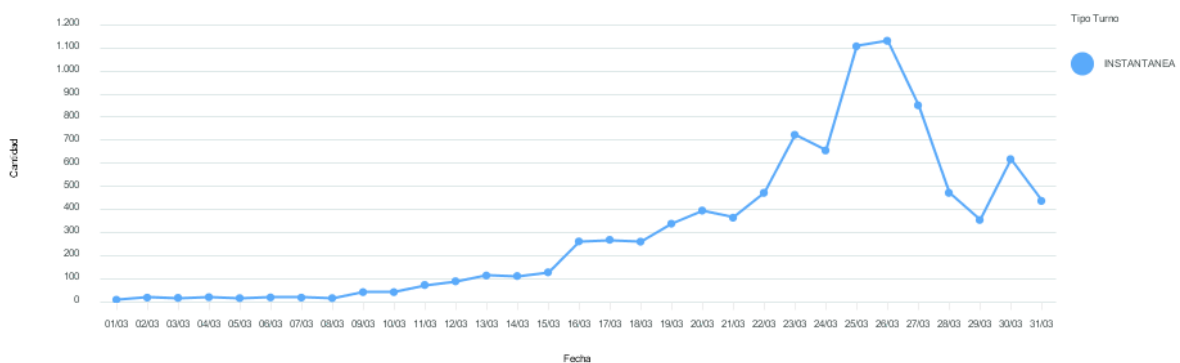
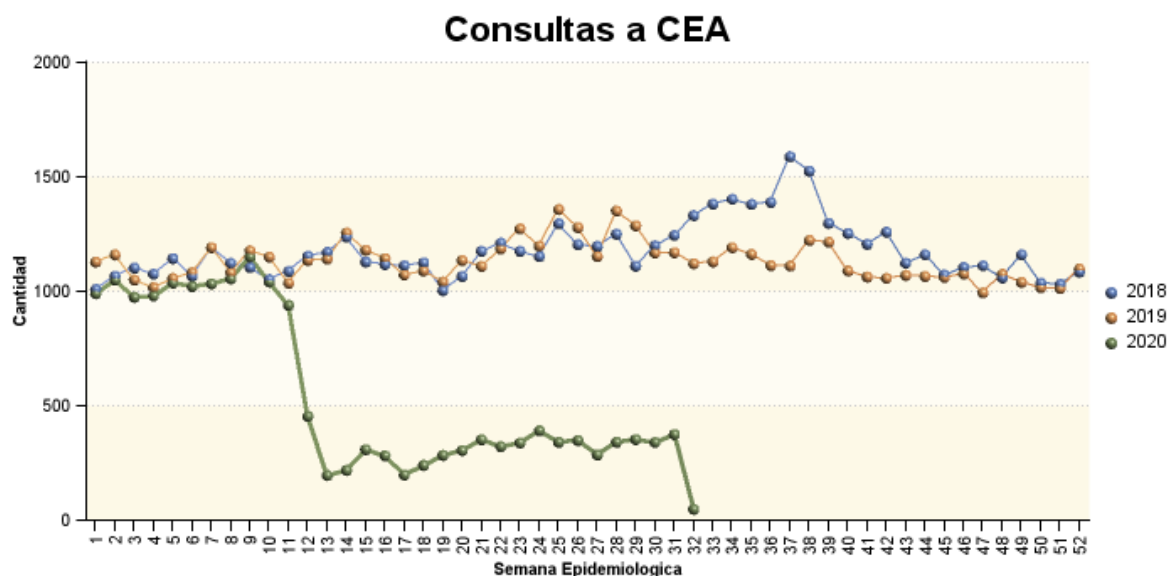


Figura 20: Cantidad absoluta de consultas a la CEA durante los años 2018, 2019 y 2020 (hasta la semana epidemiológica 32 de 2020)



j. Limitaciones y fortalezas del trabajo

Este trabajo presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas. Si bien ya se describieron los principales motivos asociados a las dificultades técnicas y se pusieron en marcha cambios en la herramienta (tanto desde el diseño como de la performance técnica), debe mencionarse que un tercio de las consultas presentó fallas en la comunicación. Este porcentaje fue más elevado que lo descrito en otros reportes de la literatura, particularmente de aquellos provenientes de países del primer mundo [29,78].

Otro elemento que debe mencionarse fue la completitud subóptima de las fichas estructuradas de registro clínico por parte de algunos profesionales de la salud. Esto determinó que algunos datos como el código de severidad de consulta no pudieran ser recuperados. El autor intentó paliar esta limitación a partir de la realización de una revisión manual de los registros de todos los sujetos incluidos en el estudio, de forma tal de poder maximizar la obtención de los datos faltantes.

Por último, hay que considerar un punto relacionado con la perspectiva de los pacientes. Al ser autorreferidas las respuestas a las preguntas previas al uso de la herramienta acerca de la conducta que tomarían si no existiese el canal o si no resolviese su necesidad, es factible que las mismas no representen de forma

completamente precisa el eventual curso de acción de los pacientes ante dichos escenarios.

Asimismo, deben remarcarse las fortalezas de este trabajo. En este sentido, se describe la implementación de una estrategia innovadora de descentralización del sistema de salud en un país en vías de desarrollo. A diferencia de la mayor parte de las experiencias reportadas en la literatura científica sobre Telemedicina prehospitalaria, el canal de comunicación creado no requería contacto previo con ningún otro profesional de la salud ni la asistencia a ningún centro de salud, sino que podía ser realizado por cualquier paciente desde cualquier ubicación. Asimismo, al tratarse de un piloto para pacientes asegurados por PS, se pudo realizar un seguimiento exhaustivo de los participantes, con un grado de certeza elevado de que la gran mayoría de sus contactos con el sistema de salud serían registrados en nuestro SIS. En el contexto de un país con un sistema de salud fragmentado y con múltiples silos de información separados, esto resulta un punto clave.

Este grupo de trabajo ya ha iniciado nuevas líneas de trabajo en relación a las teleconsultas de demanda espontánea. Además de describir la migración observada del modelo de atención presencial a uno casi totalmente virtual durante la pandemia, estos trabajos analizarán la capacidad de esta herramienta de canalizar las sospechas de COVID para evitar consultas innecesarias en guardia que pudieran propagar el virus, así como de dar respuesta a las necesidades clínicas no-COVID que han sido muy postergadas durante los primeros meses de la pandemia.

CONCLUSIONES

En este trabajo se describe la implementación de una prueba piloto de un consultorio online de demanda espontánea en el contexto de un hospital académico de tercer nivel con cobertura de salud propia.

Este canal de atención demostró ser eficaz y seguro para consultas de baja complejidad, con tasas de internación y mortalidad muy bajas y similares a las presenciales. Si bien desde una óptica de gestión las tasas de reconsulta fueron más elevadas de las deseables, las mismas se encuentran en línea con reportes de la literatura de experiencias similares. De la misma forma, y en línea con lo previamente expuesto, las respuestas al cuestionario previo al uso de la herramienta sugieren que este consultorio online no creó una necesidad previamente inexistente, sino que permitió resolver consultas que de lo contrario hubiesen contribuido a la saturación de la central de emergencias. Asimismo, de la mano de la notoria disminución de los tiempos de espera para la atención, de la comodidad de la herramienta y de la percepción de una mejora sensible de la accesibilidad, la satisfacción reportada por los pacientes fue muy elevada.

Nuestra experiencia piloto no permitió evidenciar cambios a nivel de las consultas presenciales en el área D de la CEA, tanto en términos de cantidad de consultas como de complejidad de las mismas. Esto probablemente guarde relación con que el número de teleconsultas en el período de estudio no fue lo suficientemente grande como para evidenciar cambios estadísticamente significativos.

No podemos dejar de mencionar la importancia de haber realizado esta implementación desde lo estratégico e innovador. Nadie hubiese podido predecir en 2018 que en 2020 sobrevendría una situación como la que causó la enfermedad por el virus SARS-CoV-2. Sin embargo, el haber allanado el camino con este piloto le permitió al HIBA hacer frente a esta situación sin precedentes de forma más rápida y eficiente. De esta forma, con pocos días de diferencia se pasó de realizar unas 120 teleconsultas no programadas semanales a más de 1100 en un día. Esto permitió mantener la continuidad del cuidado de la salud cumpliendo con las

normativas vigentes sobre la circulación de personas y minimizando el riesgo de contagio.

GLOSARIO Y SIGLAS

Términos

- Crowding: desbalance entre las elevadas necesidades de los usuarios del sistema de salud y la limitada capacidad de los servicios de emergencias y las instituciones para brindar una atención de calidad en un marco temporal aceptado.
- Escala Likert: escala psicométrica que permite medir actitudes y conocer el grado de conformidad del encuestado con cualquier afirmación.
- Flow chart: diagrama de flujo, representación gráfica de un algoritmo o proceso.
- Pilotitis: fenómeno por el cual las implementaciones se limitan a pilotos a pequeña escala y nunca logran ser generalizados. Tele-emergencia: utilización de la Telemedicina para la atención de pacientes en el ámbito de emergencias.
- Telegripe: uso de Telemedicina para proveer atención a pacientes con consultas clínicas relacionadas a infecciones respiratorias.
- Telemedicina: uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) para prestar servicios de salud a personas y comunidades.
- Telemedicina prehospitalaria: provisión de cuidado y/o realización de procedimientos antes de la llegada de los pacientes al hospital.
- Teleneuroasistencia: uso de la Telemedicina para la provisión de cuidado de la salud de pacientes con patologías neurológicas agudas.
- Telepresencia: uso de las TICs para simular la presencia física en un lugar distinto al de la ubicación real de la persona.
- Telestroke: uso de la Telemedicina para lograr una evaluación rápida de pacientes con sospecha de accidente cerebrovascular, incluyendo la revisión de estudios de imagen, para definir la necesidad o no de tratamiento, ya sea farmacológico o endovascular (remoción física del coágulo).
- Teletrauma: uso de la Telemedicina para la provisión de cuidado de la salud en pacientes con politrauma, usualmente a través de la consulta entre

profesionales de la salud, la transmisión de signos vitales y la realización de estudios complementarios.

- **Teletriage:** proceso mediante el cual las consultas de salud de pacientes son recibidas, evaluadas y manejadas a distancia, dando consejos de salud o derivando al ámbito correspondiente en un marco temporal determinado.
- **Triage:** clasificación de los pacientes de acuerdo a la urgencia de la atención.

Siglas

- **ACV:** Accidente Cerebrovascular
- **ADSL:** *Asymmetric Digital Subscriber Line* (Línea de abonado digital asimétrica)
- **BI:** *Business Intelligence* (Inteligencia de Negocios)
- **CE:** Central de Emergencias
- **CEA:** Central de Emergencias de Adultos
- **CITL:** *Center for Information Technology Leadership*
- **COVID-19:** enfermedad por el virus SARS-CoV-2
- **CVAS:** Cuadro de Vías Aéreas Superiores
- **DE:** desvío estándar
- **EDT:** Estructura de Desglose de Trabajo
- **ENACOM:** Ente Nacional de Comunicación
- **EPP:** equipamiento de protección personal
- **HCE:** Historia Clínica Electrónica
- **HIBA:** Hospital Italiano de Buenos Aires
- **HIBA TV:** canal de televisión del Hospital Italiano de Buenos Aires
- **IAM:** Infarto Agudo de Miocardio
- **IC95%:** Intervalo de confianza del 95%
- **ITU:** Infección del Tracto Urinario
- **mbps:** megabits por segundo
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud
- **PDF:** *Portable Document Format* (formato de documento portátil)
- **POPES:** Portal Personal de Salud
- **PS:** Plan de Salud

- RIC: rango intercuartil
- SARS-CoV-2: *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*
(Coronavirus tipo 2 del Síndrome Respiratorio Agudo Grave)
- SIS: Sistemas de Información en Salud
- TICs: Tecnologías de la Información y la Comunicación
- t-PA: Activador tisular del plasminógeno
- TUQ: Telehealth Usability Questionnaire

BIBLIOGRAFÍA

1. Tanzariello M, Marventano S, Bucci S, De Leva AC, Ricciardi W, de Belvis AG. Emergency Department crowding and access block: is Lean Thinking a smart answer? A systematic review. *Eur J Public Health* [Internet]. 2015;25(suppl_3). Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/eurpub/ckv175.145>
2. Jayaprakash N, O'Sullivan R, Bey T, Ahmed SS, Lotfipour S. Crowding and delivery of healthcare in emergency departments: the European perspective. *West J Emerg Med*. 2009 Nov;10(4):233–9.
3. Tolia V, Castillo E, Guss D. EDTITRATE (Emergency Department Telemedicine Initiative to Rapidly Accommodate in Times of Emergency). *J Telemed Telecare*. 2017 May;23(4):484–8.
4. Langabeer JR 2nd, Gonzalez M, Alqusairi D, Champagne-Langabeer T, Jackson A, Mikhail J, et al. Telehealth-Enabled Emergency Medical Services Program Reduces Ambulance Transport to Urban Emergency Departments. *West J Emerg Med*. 2016 Nov;17(6):713–20.
5. Brainard JS, Ford JA, Steel N, Jones AP. A systematic review of health service interventions to reduce use of unplanned health care in rural areas. *J Eval Clin Pract*. 2016 Apr;22(2):145–55.
6. Giunta DH, Pedretti AS, Elizondo CM, Grande Ratti MF, González Bernaldo de Quiros F, Waisman GD, Peroni HJ, Martínez B. Analysis of Crowding in an Adult Emergency Department of a tertiary university hospital. *Rev Med Chil*. 2017 May;145(5):557-563. doi: 10.4067/S0034-98872017000500001.
7. Wang Z, Xiong X, Wang S, Yan J, Springer M, Dellinger RP. Causes of Emergency Department Overcrowding and Blockage of Access to Critical Services in Beijing: A 2-Year Study. *J Emerg Med*. 2018 May;54(5):665–73.
8. Shaikh SA, Robinson RD, Cheeti R, Rath S, Cowden CD, Rosinia F, et al. Risks predicting prolonged hospital discharge boarding in a regional acute care hospital. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2018;18(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12913-018-2879-2>
9. Bernstein SL, Asplin BR. Emergency department crowding: old problem, new solutions. *Emerg Med Clin North Am*. 2006 Nov;24(4):821–37.
10. Salehi L, Phalpher P, Valani R, Meaney C, Amin Q, Ferrari K, et al. Emergency department boarding: a descriptive analysis and measurement of impact on outcomes. *CJEM*. 2018 Nov;20(6):929–37.
11. Wang H, Kline JA, Jackson BE, Robinson RD, Sullivan M, Holmes M, et al. The role of patient perception of crowding in the determination of real-time patient satisfaction at Emergency Department. *Int J Qual Health Care*. 2017 Oct

1;29(5):722–7.

12. Al-Onazi M, Al Hajri A, Caswell A, Villanueva MLH, Mohammed Z, Esteves V, et al. Reducing patient waiting time and length of stay in an Acute Care Pediatric Emergency Department. *BMJ Quality Improvement Reports*. 2017;6(1):u212356.w7916.
13. Aungst LA. Can telemedicine improve triage and patient satisfaction in urgent care settings? *J Am Assoc Nurse Pract*. 2019 Mar;31(3):162–6.
14. Bashshur R, Shannon G, Krupinski E, Grigsby J. The Taxonomy of Telemedicine [Internet]. Vol. 17, *Telemedicine and e-Health*. 2011. p. 484–94. Available from: <http://dx.doi.org/10.1089/tmj.2011.0103>
15. Rogers H, Madathil KC, Agnisarman S, Narasimha S, Ashok A, Nair A, et al. A Systematic Review of the Implementation Challenges of Telemedicine Systems in Ambulances. *Telemed J E Health*. 2017 Sep;23(9):707–17.
16. Sharma R, Fleischut P, Barchi D. Telemedicine and its transformation of emergency care: a case study of one of the largest US integrated healthcare delivery systems. *Int J Emerg Med*. 2017 Dec;10(1):21.
17. Haimi M, Brammli-Greenberg S, Waisman Y, Baron-Epel O. Physicians' experiences, attitudes and challenges in a Pediatric Telemedicine Service [Internet]. Vol. 84, *Pediatric Research*. 2018. p. 650–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41390-018-0117-6>
18. Brova M, Boggs KM, Zachrison KS, Freid RD, Sullivan AF, Espinola JA, et al. Pediatric Telemedicine Use in United States Emergency Departments. *Acad Emerg Med*. 2018 Dec;25(12):1427–32.
19. Winburn AS, Brixey JJ, Langabeer J 2nd, Champagne-Langabeer T. A systematic review of prehospital telehealth utilization. *J Telemed Telecare*. 2018 Aug;24(7):473–81.
20. Allemann Iseli M, Kunz R, Blozik E. Instruments to assess patient satisfaction after teleconsultation and triage: a systematic review. *Patient Prefer Adherence*. 2014 Jun 24;8:893–907.
21. Huibers L, Keizer E, Giesen P, Grol R, Wensing M. Nurse telephone triage: good quality associated with appropriate decisions. *Fam Pract*. 2012 Oct;29(5):547–52.
22. Hogenbirk JC, Pong RW. An audit of the appropriateness of teletriage nursing advice. *Telemed J E Health*. 2004 Spring;10(1):53–60.
23. Sax DR, Vinson DR, Yamin CK, Huang J, Falck TM, Bhargava R, et al. Tele-Triage Outcomes For Patients With Chest Pain: Comparing Physicians And Registered Nurses. *Health Aff* . 2018 Dec;37(12):1997–2004.
24. Brunetti ND, De Gennaro L, Correale M, Santoro F, Caldarola P, Gaglione A, et

- al. Pre-hospital electrocardiogram triage with telemedicine near halves time to treatment in STEMI: A meta-analysis and meta-regression analysis of non-randomized studies. *Int J Cardiol.* 2017 Apr 1;232:5–11.
25. Brunetti ND, Dellegrottaglie G, Lopriore C, Di Giuseppe G, De Gennaro L, Lanzone S, et al. Prehospital telemedicine electrocardiogram triage for a regional public emergency medical service: is it worth it? A preliminary cost analysis. *Clin Cardiol.* 2014 Mar;37(3):140–5.
 26. Whetten J, van der Goes DN, Tran H, Moffett M, Semper C, Yonas H. Cost-effectiveness of Access to Critical Cerebral Emergency Support Services (ACCESS): a neuro-emergent telemedicine consultation program. *J Med Econ.* 2018 Apr;21(4):398–405.
 27. Valenzuela Espinoza A, De Smedt A, Guldolf K, Vandervorst F, Van Hooff R-J, Fernandez Tellez H, et al. Opinions and Beliefs About Telemedicine for Emergency Treatment During Ambulance Transportation and for Chronic Care at Home. *Interact J Med Res.* 2016 Mar 30;5(1):e9.
 28. Geisler F, Kunz A, Winter B, Rozanski M, Waldschmidt C, Weber JE, et al. Telemedicine in Prehospital Acute Stroke Care. *J Am Heart Assoc.* 2019 Mar 19;8(6):e011729.
 29. Eder PA, Reime B, Wurmb T, Kippnich U, Shammass L, Rashid A. Prehospital Telemedical Emergency Management of Severely Injured Trauma Patients. *Methods Inf Med.* 2018 Nov;57(5-06):231–42.
 30. Latifi R, Weinstein RS, Porter JM, Ziemba M, Judkins D, Ridings D, et al. Telemedicine and Telepresence for Trauma and Emergency Care Management [Internet]. Vol. 96, *Scandinavian Journal of Surgery.* 2007. p. 281–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1177/145749690709600404>
 31. Natafagi N, Shane DM, Ullrich F, MacKinney AC, Bell A, Ward MM. Using tele-emergency to avoid patient transfers in rural emergency departments: An assessment of costs and benefits. *J Telemed Telecare.* 2018 Apr;24(3):193–201.
 32. Heaney D, Caldow J, McClusky C, King G, Webster K, Mair F, et al. The introduction of a new consulting technology into the National Health Service (NHS) for Scotland. *Telemed J E Health.* 2009 Jul;15(6):546–51.
 33. Hsu H, Greenwald PW, Clark S, Gogia K, Laghezza MR, Hafeez B, et al. Telemedicine Evaluations for Low-Acuity Patients Presenting to the Emergency Department: Implications for Safety and Patient Satisfaction. *Telemed J E Health* [Internet]. 2020 Jan 13; Available from: <http://dx.doi.org/10.1089/tmj.2019.0193>
 34. Rockwell KL, Gilroy A. Emergency Telemedicine: Achieving and Maintaining Compliance with the Emergency Medical Treatment and Labor Act. *Telemed J E*

- Health. 2018 Nov;24(11):934–7.
35. Ethical Use of Telemedicine in Emergency Care. *Ann Emerg Med*. 2016 Dec;68(6):791.
 36. Sauers-Ford HS, Hamline MY, Gosdin MM, Kair LR, Weinberg GM, Marcin JP, et al. Acceptability, Usability, and Effectiveness: A Qualitative Study Evaluating a Pediatric Telemedicine Program [Internet]. Vol. 26, *Academic Emergency Medicine*. 2019. p. 1022–33. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/acem.13763>
 37. Giussi Bordoni MV, Plazzotta F, Sommer J, Benítez S, García G, Luna D, et al. Providers Expectations on Telemedicine: A Qualitative Research in a Large Healthcare Network of Latin America. *Stud Health Technol Inform*. 2015;216:890.
 38. Plazzotta F, Sommer JA, Marquez Fosser SN, Luna DR. Asynchronous Dermatology Teleconsultations Using a Personal Health Record. *Stud Health Technol Inform*. 2018;247:690–4.
 39. Frid SA, Ratti MFG, Pedretti A, Pollan J, Martínez B, Abreu AL, et al. Telemedicine for Upper Respiratory Tract Infections During 2018 Epidemiological Outbreak in South America. *Stud Health Technol Inform*. 2019 Aug 21;264:586–90.
 40. Frid SA, Grande Ratti MF. Telemedicina como estrategia innovadora para descentralizar la atención de las centrales de emergencias. *Rev Hosp Ital B Aires* (2004) [Internet]. 2019; Available from: https://www.researchgate.net/profile/Maria_Grande-Ratti/publication/342571522_Telemedicina_como_estrategia_innovadora_para_descentralizar_la_atencion_de_las_Centrales_de_Emergencias/links/5efb8f10a6fdcc4ca44064e2/Telemedicina-como-estrategia-innovadora-para-descentralizar-la-atencion-de-las-Centrales-de-Emergencias.pdf
 41. Parmanto B, Lewis AN Jr, Graham KM, Bertolet MH. Development of the Telehealth Usability Questionnaire (TUQ). *Int J Telerehabil*. 2016 Jul 1;8(1):3–10.
 42. Génova M, de Andrea M Parada J. GPS: Gestión de Proyectos en Salud. Luna D, editor. 2018.
 43. Luna D, Otero C, Plazzotta F, Campos F. Sistemas de Información para la Salud. González Bernaldo de Quirós F, editor. 2018.
 44. Kristensen MBD, Høiberg L, Nøhr C. Updated Mapping of Telemedicine Projects in Denmark. *Stud Health Technol Inform*. 2019;257:223–8.
 45. Dhahri AA, Iqbal MR, Pardoe H. Agile Application of Video Telemedicine During the COVID-19 Pandemic. *Cureus*. 2020 Nov 4;12(11):e11320.

46. Donaghy E, Atherton H, Hammersley V, McNeilly H, Bikker A, Robbins L, et al. Acceptability, benefits, and challenges of video consulting: a qualitative study in primary care. *Br J Gen Pract.* 2019 Sep;69(686):e586–94.
47. Greenhalgh T, Shaw S, Wherton J, Vijayaraghavan S, Morris J, Bhattacharya S, et al. Real-World Implementation of Video Outpatient Consultations at Macro, Meso, and Micro Levels: Mixed-Method Study. *J Med Internet Res.* 2018 Apr 17;20(4):e150.
48. Jaimovich D. El 11,9 % de las conexiones a internet en Argentina son por fibra óptica. *Infobae.* 2020 Jul 14;
49. Tomoyose G. Cómo está la Red en el país: con más fibra óptica y un pico de tráfico durante la cuarentena, según la Cámara Argentina de Internet. *La Nación.*
50. Rademacher NJ, Cole G, Psoter KJ, Kelen G, Fan JWZ, Gordon D, et al. Use of Telemedicine to Screen Patients in the Emergency Department: Matched Cohort Study Evaluating Efficiency and Patient Safety of Telemedicine. *JMIR Med Inform.* 2019 May 8;7(2):e11233.
51. Haimi M, Brammli-Greenberg S, Baron-Epel O, Waisman Y. Assessing patient safety in a pediatric telemedicine setting: a multi-methods study [Internet]. Vol. 20, *BMC Medical Informatics and Decision Making.* 2020. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12911-020-1074-7>
52. Torre AC, Bibiloni N, Sommer J, Plazzotta F, Angles MV, Terrasa SA, et al. [Spanish translation and transcultural adaptation of a questionnaire on telemedicine usability]. *Medicina .* 2020;80(2):134–7.
53. Mulvany JL, Hetherington VJ, VanGeest JB. Survey research in podiatric medicine: An analysis of the reporting of response rates and non-response bias. *Foot .* 2019 Sep;40:92–7.
54. Scott A, Jeon S-H, Joyce CM, Humphreys JS, Kalb G, Witt J, et al. A randomised trial and economic evaluation of the effect of response mode on response rate, response bias, and item non-response in a survey of doctors [Internet]. Vol. 11, *BMC Medical Research Methodology.* 2011. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2288-11-126>
55. Manterola C, Otzen T. Los Sesgos en Investigación Clínica [Internet]. Vol. 33, *International Journal of Morphology.* 2015. p. 1156–64. Available from: <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-95022015000300056>
56. Patel TA, Johnston CA, Cardenas VJ, Vaughan EM. Utilizing Telemedicine for Group Visit Provider Encounters: A Feasibility and Acceptability Study. *Int J Diabetes Metab Syndr.* 2020 Aug 2;1(1):1–6.
57. Fung A, Irvine M, Ayub A, Ziabakhsh S, Amed S, Hursh BE. Evaluation of telephone and virtual visits for routine pediatric diabetes care during the

- COVID-19 pandemic. *J Clin Transl Endocrinol*. 2020 Dec;22:100238.
58. Mostafa PIN, Hegazy AA. Dermatological consultations in the COVID-19 era: is tele dermatology the key to social distancing? An Egyptian experience. *J Dermatolog Treat*. 2020 Jul 7;1–6.
 59. Layfield E, Triantafillou V, Prasad A, Deng J, Shanti RM, Newman JG, et al. Telemedicine for head and neck ambulatory visits during COVID-19: Evaluating usability and patient satisfaction. *Head Neck*. 2020 Jul;42(7):1681–9.
 60. Vadoros S. Excess mortality during the Covid-19 pandemic: Early evidence from England and Wales. *Soc Sci Med*. 2020 Aug;258:113101.
 61. Rivera R, Rosenbaum J, Quispe W. Excess Mortality in the United States During the Peak of the COVID-19 Pandemic [Internet]. Available from: <http://dx.doi.org/10.1101/2020.05.04.20090324>
 62. Rivera R, Rosenbaum J, Quispe W. Estimating Excess Deaths in the United States Early in the COVID-19 Pandemic. *medRxiv* [Internet]. 2020; Available from: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.04.20090324v2.abstract>
 63. Nogueira PJ, Nobre MDA, Nicola PJ, Furtado C, Vaz Carneiro A. Excess Mortality Estimation During the COVID-19 Pandemic: Preliminary Data from Portugal. *Acta Med Port*. 2020 Jun 1;33(6):376–83.
 64. Gibertoni D, Adja KYC, Golinelli D, Reno C, Regazzi L, Fantini MP. Patterns of COVID-19 related excess mortality in the municipalities of Northern Italy [Internet]. Available from: <http://dx.doi.org/10.1101/2020.05.11.20097964>
 65. Mannucci E, Nreu B, Monami M. Factors associated with increased all-cause mortality during the COVID-19 pandemic in Italy. *Int J Infect Dis*. 2020 Jun 26;98:121–4.
 66. Hollander JE, Carr BG. Virtually Perfect? Telemedicine for Covid-19. *N Engl J Med*. 2020 Apr 30;382(18):1679–81.
 67. Oke J, Heneghan C. COVID-19--Collateral damage in Scotland, 2020. Centre for Evidence-Based Medicine. Oxford University. En: [https://www.cebm.net/covid-19/covid-collateral ...](https://www.cebm.net/covid-19/covid-collateral...); 2020.
 68. Sikora K. “60,000 cancer patients could die because of lack of treatment or diagnosis”: Oncologist on coronavirus dilemma. *ITV*.
 69. Chudasama YV, Gillies CL, Zaccardi F, Coles B, Davies MJ, Seidu S, et al. Impact of COVID-19 on routine care for chronic diseases: A global survey of views from healthcare professionals. *Diabetes Metab Syndr*. 2020 Jun 23;14(5):965–7.
 70. Rockwell KL, Gilroy AS. Incorporating telemedicine as part of COVID-19 outbreak response systems. *Am J Manag Care*. 2020 Apr;26(4):147–8.

71. Moazzami B, Razavi-Khorasani N, Dooghaie Moghadam A, Farokhi E, Rezaei N. COVID-19 and telemedicine: Immediate action required for maintaining healthcare providers well-being. *J Clin Virol*. 2020 May;126:104345.
72. Contreras CM, Metzger GA, Beane JD, Dedhia PH, Ejaz A, Pawlik TM. Telemedicine: Patient-Provider Clinical Engagement During the COVID-19 Pandemic and Beyond. *J Gastrointest Surg*. 2020 Jul;24(7):1692–7.
73. BOLETIN OFICIAL REPUBLICA ARGENTINA - SALUD - Ley 27553 [Internet]. [cited 2020 Oct 23]. Available from: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/233439>
74. Chou E, Hsieh Y-L, Wolfshohl J, Green F, Bhakta T. Onsite telemedicine strategy for coronavirus (COVID-19) screening to limit exposure in ED. *Emerg Med J*. 2020 Jun;37(6):335–7.
75. Cervino G, Oteri G. COVID-19 Pandemic and Telephone Triage before Attending Medical Office: Problem or Opportunity? [Internet]. Vol. 56, *Medicina*. 2020. p. 250. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/medicina56050250>
76. Ena J. Telemedicina aplicada a COVID-19 [Internet]. *Revista Clínica Española*. 2020. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rce.2020.06.002>
77. Grutters LA, Majoor KI, Mattern ESK, Hardeman JA, van Swol CFP, Vorselaars ADM. Home telemonitoring makes early hospital discharge of COVID-19 patients possible. *J Am Med Inform Assoc* [Internet]. 2020 Jul 15; Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/jamia/ocaa168>
78. Finkelstein JB, Cahill D, Kurtz MP, Campbell J, Schumann C, Varda BK, et al. The Use of Telemedicine for the Postoperative Urological Care of Children: Results of a Pilot Program. *J Urol*. 2019 Jul;202(1):159–63.