



Revista argentina de cardiología

ISSN: 1850-3748

Sociedad Argentina de Cardiología

DI TOMMASO, FERNANDO; FITZ MAURICE, MARIO; SASTRE, PAULA; HIRSCHSON PRADO, ALFREDO; DOMINÉ, ENRIQUE; AGÜERO, PABLO; BARANCHUK, ADRIÁN

Consultas vía *WhatsApp* en un servicio de electrofisiología de un hospital público de la Ciudad de Buenos Aires en tiempos de COVID-19

Revista argentina de cardiología, vol. 88, núm. 3, 2020, Mayo-Junio, pp. 231-234  
Sociedad Argentina de Cardiología

DOI: <https://doi.org/10.7775/rac.es.v88.i3.17976>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=305366159008>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

UAEH [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# Consultas vía *WhatsApp* en un servicio de electrofisiología de un hospital público de la Ciudad de Buenos Aires en tiempos de COVID-19

## *WhatsApp Consultations in the Department of Electrophysiology of a Public Hospital of the City of Buenos Aires in Times of COVID-19*

FERNANDO DI TOMMASO<sup>1</sup>, MARIO FITZ MAURICE<sup>1</sup>, PAULA SASTRE<sup>1</sup>, ALFREDO HIRSCHSON PRADO<sup>1</sup>, ENRIQUE DOMINÉ<sup>1</sup>, PABLO AGÜERO<sup>1</sup>, ADRIÁN BARANCHUK<sup>2</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** La pandemia por coronavirus (COVID-19) es altamente contagiosa. La telemedicina emerge como una opción para mantener a nuestros pacientes dentro del sistema sanitario.

**Objetivo:** Implementar consultas por *WhatsApp* durante 30 días en un hospital de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) durante la cuarentena impuesta por COVID-19.

**Material y métodos:** Se analizaron consultas por *WhatsApp* durante 30 días consecutivos. Se envió un formulario antes de la consulta telefónica con el especialista. Se realizó un análisis descriptivo de las consultas y los planes propuestos para el seguimiento.

**Resultados:** Se realizaron 263 consultas en 205 pacientes. La cantidad promedio de consultas telefónicas fue de 7,8 mensajes. Las consultas más frecuentes fueron: palpitations (12%) y vacunación antigripal (11,7%). El seguimiento quedó dividido en grupos: 1) Resueltos vía *WhatsApp*: 154 pacientes; 2) Derivados a un hospital zonal: 25; 3) Derivados a nuestro hospital: 26 pacientes.

**Conclusión:** La telemedicina vía *WhatsApp* es factible de ser desarrollada en un hospital público de la CABA, con una sustancial reducción de consultas presenciales.

**Palabras clave:** Infección por Coronavirus - COVID-19- Telemedicina - Aplicaciones Móviles - Consulta Remota

### ABSTRACT

**Background:** Coronavirus (COVID-19) pandemic is highly infectious. Telemedicine emerges as an option to keep patients within the healthcare system.

**Objective:** The aim of this study was to implement WhatsApp consultations during 30 days in a hospital of the City of Buenos Aires (CABA) during the lockdown imposed due to COVID-19.

**Methods:** Consultations via WhatsApp were analyzed for 30 consecutive days. A form was sent prior to telephone consultation with the specialist. A descriptive analysis of consultations and proposed follow-up plans was carried out.

**Results:** A total of 263 consultations were performed in 205 patients. The average number of telephone consultations was 7.8 messages. The most common topics for consultation were palpitations (12%) and influenza vaccine (11.7%). Follow-up was divided into groups: 1) Solved via WhatsApp: 154 patients; 2) Referred to a local hospital: 25; 3) Referred to our hospital: 26 patients.

**Conclusion:** Telemedicine via WhatsApp can be developed in public hospitals of CABA, with a substantial reduction of in-person consultations.

**Key words:** Coronavirus Infections - COVID-19- Telemedicine - Mobile Applications - Remote Consultation

### INTRODUCCIÓN

El mundo lleva varios meses afectado por una pandemia generada por un nuevo coronavirus (COVID-19) (1) de alta contagiosidad; así, el número de infectados creció de manera exponencial (2). Después de su pro-

pagación por todo el mundo en cuestión de meses, la Organización Mundial de la Salud (OMS) clasificó al COVID-19 como pandemia. (3)

Los primeros países afectados vieron colapsar sus sistemas de salud por una demanda excesiva de internaciones en breve tiempo, con una gran cantidad de fallecidos.

REV ARGENT CARDIOL 2020;88:231-234. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v88.i3.17976>

Recibido: 28/04/2020 - Aceptado: 19/05/2020

**Dirección para separatas:** Fernando A. Di Tommaso - Hospital Bernardino Rivadavia. Av. Gral. Las Heras 2670 (C1425ASQ) CABA - E-mail: fernando-ditomaso@gmail.com - Tel: +54 911 3674-8080.

<sup>1</sup> Servicio de Cardiología, Hospital Rivadavia. Buenos Aires, Argentina.

<sup>2</sup> División de Cardiología, Kingston Health Science Center. Kingston, Ontario, Canadá

En la Argentina el primer caso de COVID-19 se registró el 3 de marzo de este año (2020). El 20 de marzo se estableció una cuarentena (aislamiento social, preventivo y obligatorio) para limitar el contagio masivo y, de esa forma, logró preparar el sistema de salud para transformarlo en continente para la pandemia. Así, los profesionales de la salud se vieron forzados a alterar drásticamente sus prácticas para enlentecer la proliferación del virus. (4)

La telemedicina es una práctica con un crecimiento exponencial, pero que posiblemente permanezca subutilizada. La OMS afirma que la ciber salud consiste en “el apoyo en la utilización costo-eficaz y segura de las nuevas tecnologías en información y comunicaciones vinculadas a la promoción de la salud y los ámbitos relacionados con ella, con inclusión de los servicios de atención de la salud, la vigilancia y la documentación sanitarias, así como la educación, los conocimientos y las investigaciones en materia de salud”. (5)

En esos momentos la telemedicina se transformó en tecnología crítica para llevar la atención médica a los pacientes mientras se intentaba reducir la transmisión de COVID-19 entre los pacientes, los familiares y el personal de salud. (6, 7) También fue cada vez más necesario preservar los recursos escasos, como los equipos de protección personal (EPP). (8, 9)

Distintas plataformas digitales han contribuido para acelerar esta modalidad de atención médica. (10) En Latinoamérica existen restricciones socioeconómicas para las aplicaciones pagas y, por esa razón, las plataformas gratuitas, como *WhatsApp* a través de mensajes escritos, de audio, envío de imágenes o videollamadas utilizando la telefonía móvil, se transformaron en una herramienta al alcance de nuestros pacientes. (11)

El objetivo de este trabajo fue evaluar la implementación de consultas utilizando la plataforma gratuita *WhatsApp* durante 30 días corridos, en los meses de marzo y abril de 2020, con la intención de reducir la cantidad de consultas presenciales en un servicio de electrofisiología de un hospital público de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) en tiempos de pandemia. Como objetivo secundario, se compararon los resultados de la atención a distancia durante este período con la realizada de manera presencial en el mismo hospital durante igual lapso de 2019.

## MATERIAL Y MÉTODOS

A partir del 20 de marzo de 2020, día de inicio de la cuarentena en la CABA, se notificó, desde el servicio de electrofisiología del Hospital Rivadavia de la CABA (Argentina) a todos los pacientes de nuestra base de datos sobre la disponibilidad de las consultas mediante la plataforma *WhatsApp*.

Se analizaron las consultas recibidas por esta vía durante 30 días, del 25 de marzo al 24 de abril de 2020. A cada paciente contactado se le envió un modelo de historia clínica de fácil comprensión y 5 preguntas simples para considerar sospecha de COVID-19, elaboradas por nuestro servicio. El paciente debía completar los datos solicitados y aceptar la consulta

con los médicos especialistas del servicio, como inicio de la teleconsulta.

Se realizó un análisis descriptivo de las respuestas a las preguntas enviadas, como así también de los resultados de las entrevistas telefónicas.

## Consideraciones éticas

Se obtuvo consentimiento verbal al inicio de la consulta telefónica. La implementación de las consultas vía *WhatsApp* fue de orden clínico, y autorizadas por el Directorio del Hospital Rivadavia. Se obtuvo así el consentimiento informado de cada paciente.

Se compararon los resultados con la atención recibida en igual período del año 2019.

## RESULTADOS

Los resultados de esas teleconsultas fueron divididos en tres grupos:

- Grupo 1: Casos resueltos vía *WhatsApp* que correspondía a un total de 154 pacientes.
- Grupo 2: Casos derivados a un hospital zonal acorde con la residencia del paciente, que correspondió a un total de 25 pacientes.
- Grupo 3: Casos derivados al Hospital Rivadavia que correspondía a un total de 26 pacientes. A los pacientes del Grupo 3 se los citó para definir la conducta futura (diagnóstico, realizar estudios complementarios o ajustar el tratamiento).

Durante la duración del estudio se realizaron 263 consultas con 205 pacientes (rango: 1-29 consultas/paciente), de las cuales 114 fueron mujeres (55,6%). Edad media 60 (45-78) años. Respecto a la cantidad de consultas/paciente, 132 correspondían a una sola consulta, sea por observación de estudios solicitados previamente, por envío de recetas o certificados médicos vía *WhatsApp*, o por derivación a médicos de otra especialidad.

Un total de 15 pacientes enviaron los estudios pendientes por *WhatsApp* para que fueran interpretados por especialistas. Se enviaron 24 indicaciones de vacunación antigripal tetravalente.

De los 26 pacientes citados en persona al hospital, 3 se derivaron a la unidad febril de urgencia porque presentaban signos o síntomas sospechosos de COVID-19. A 5 pacientes se les recomendó aislamiento por haber llegado en fecha reciente de países considerados de riesgo y se llamó al número telefónico 107 del Sistema de Atención Médica de Emergencias (SAME).

Se recibieron 33 teleconsultas por probable patología arritmica; de ellas 23 pacientes se evaluaron en el consultorio de electrofisiología, 12 fueron enviados a su domicilio luego de realizarse un ECG o un ajuste de tratamiento, 11 fueron derivados para procedimientos electrofisiológicos invasivos. Se realizaron 2 estudios electrofisiológicos y 3 ablaciones por radiofrecuencia. Las 3 ablaciones fueron de aleteos auriculares típicos (AA). En 2 de estos pacientes, que eran portadores de cardiodesfibrilador, el AA provocaba choques inapropiados pese a que se optimizó el tratamiento farmacológico. El paciente restante fue resuelto por ablación

debido a refractariedad al tratamiento farmacológico e inestabilidad hemodinámica durante los eventos.

De los dos estudios electrofisiológicos uno se internó por síndrome de Brugada con inducción de fibrilación ventricular durante la estimulación ventricular programada. Se solicitó un cardiodesfibrilador implantable. El otro estudio presentaba síncope considerado grave, sin diagnóstico claro. Se confirmó enfermedad del nódulo sinusal sintomática, por lo que se indicó un marcapasos definitivo.

A los pacientes portadores de dispositivos se les reprogramó la cita para la segunda quincena de mayo de 2020, por lo que no se realizaron controles de dispositivos implantables durante el período de la observación.

Se detectó que 187 de los 205 pacientes analizados no contaban con ningún tipo de asistencia médica.

La comparación de esta población con respecto a la población seguida de manera presencial durante el año 2019 en el mismo período, demostró una reducción de 283 a 205 en el número de consultas totales, con

un evidente cambio en su motivación (Tabla 1). Se redujeron significativamente las solicitudes de estudios complementarios (97,5%), pero también los controles de marcapasos y los tratamientos invasivos.

## DISCUSIÓN

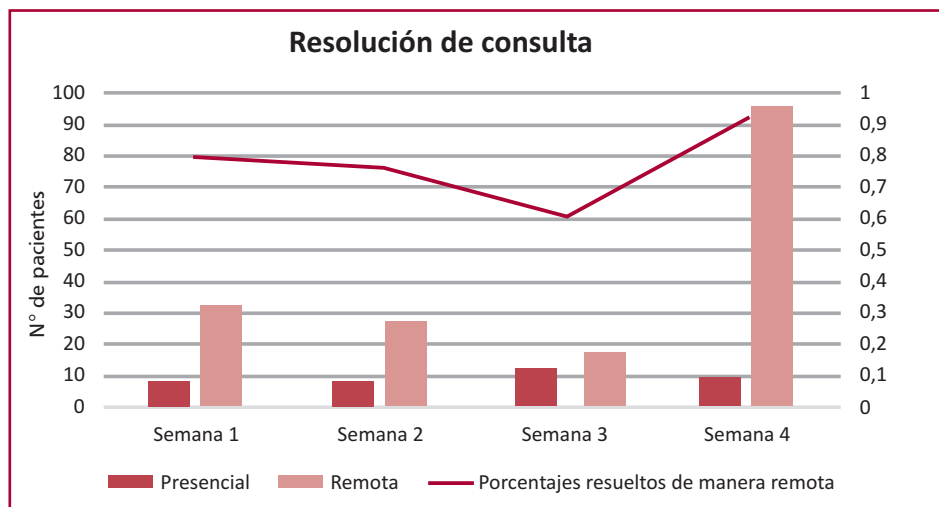
La implementación de una modalidad de telemedicina utilizando la plataforma gratuita *WhatsApp*, fue altamente efectiva para la toma de decisiones en un servicio de electrofisiología ambulatorio de un hospital público. Esto permitió una reducción significativa del número de pacientes expuestos a consultas personales que se pudieron resolver por medio de esta tecnología y sin incrementar costos (Figura 1). Asimismo, se evitaron consultas al servicio de electrofisiología de pacientes con sospecha de COVID-19. Se canalizaron de manera rápida las consultas que no correspondían a nuestra especialidad.

Mediante el uso de esta tecnología, se pudo identificar a los pacientes con patologías que requerían de la

**Tabla 1.** Tabla comparativa de los pacientes atendidos entre marzo y abril de 2020 y los atendidos en consultorio en igual lapso de 2019.

	Año 2019 (283)	Año 2020 (205)	P
Edad	56 (53-63) años	60 (45-78) años	ns
Sexo femenino	38,5%	55,6%	0,001
Palpitaciones	31,8%	12%	0,001
HTA	2,1%	10,7%	0,001
Síncope	6%	3,4%	ns
Mareos	9,2%	1%	0,001
Solicitud de recetas, certificados o informes	0%	10,2%	0,001
Consulta vacuna antigripal	0%	11,7%	0,001
Sospecha COVID-19	0	3	0,001
Solicitud de estudios complementarios	113	5	0,001
Control de marcapasos	50	0	0,001
EEF	5	2	ns
Ablación	12	3	0,06

**Fig. 1.** Esquema de barras comparando semana a semana la cantidad de consultas realizadas en forma remota vs. presenciales entre marzo y abril de 2020.



atención en nuestro servicio. Hubo una modificación en los motivos de consulta debido a esta situación epidemiológica particular. Se logró limitar los procedimientos invasivos para los pacientes que presentaban mayor complejidad.

Se redujeron sustancialmente los pedidos de estudios complementarios, atentos a las sugerencias de los distintos sectores, como ecocardiografía y electrocardiografía ambulatoria. Los controles de dispositivos implantables se cancelaron totalmente. De igual modo, se limitaron de manera significativa los procedimientos electrofisiológicos invasivos; en un 60% las indicaciones de estudios electrofisiológicos y en un 75% las de ablación por radiofrecuencia, siguiendo las recomendaciones internacionales. (12)

Consideramos que la atención presencial no puede ser reemplazada en su totalidad por la atención a distancia, pero en situación de pandemia la atención médica a distancia minimiza el riesgo de contagio de pacientes, familiares y del equipo médico. (13)

Por otra parte, es evidente que la implementación de plataformas digitales gratuitas reducen los costos intrahospitalarios. Lo confirman la menor cantidad de consultas ambulatorias, de estudios complementarios y de procedimientos de alta complejidad. Por el lado del paciente se reduce el gasto de movilidad en un momento de crisis económica. También disminuyeron significativamente las consultas ambulatorias, la indicación de estudios complementarios, de dispositivos implantables y de procedimientos invasivos, en comparación con igual período del año anterior.

### Limitaciones

No se incluyeron pacientes de primera consulta, por lo cual no podemos sacar conclusiones al respecto. No se realizó un análisis costo-beneficio y las impresiones sobre reducción de costos son subjetivas. El corto período del tiempo medido y el relativo bajo número de pacientes podría afectar la generalización de estos resultados.

### CONCLUSIONES

Durante una pandemia la telemedicina a través de *WhatsApp* guiada por expertos, puede ayudar al sistema de salud a disminuir las consultas y los procedimientos no considerados esenciales. Con ello se reduce el riesgo de contagio durante esta situación excepcional y se optimizan los recursos y, en consecuencia, se produce una descompresión del sistema de salud pública.

### Conflictos de intereses

Los autores declaran que no poseen conflicto de intereses.

(Véase formulario de conflicto de intereses de la autora en la web / Material suplementario)

### BIBLIOGRAFÍA

- Huang C, Wang Y, Li X, Zhao J, Hu Y, Zhang L et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020;395:497–506. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)
- WHO. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected. WHO Interim guidance 2020. WHO/2019-nCoV/clinical/2020.4. En: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331446>; Consulta: marzo 2020.
- WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19-11 March 2020. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-11-march-2020>. Accessed March 11, 2020.
- Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China. *JAMA* 2020;323:1239-42. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>
- Organización Mundial de la Salud. Cibersalud [Internet]. 58ª. Asamblea Mundial de la Salud; del 16 al 25 de mayo del 2005; Ginebra, Suiza: OMS; 2005 (resolución WHA58.28).
- Borchert A, Baumgarten L, Dalela D, Jamil M, Budzyn J, Kovacevic N, et al. Managing Urology Consultations during COVID-19 Pandemic: Application of a Structured Care Pathway. *Urology* 2020, Apr 21:S0090-4295(20)30395-2. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2020.04.059>
- Elkbuli A, Ehrlich H, McKenney M. The effective use of telemedicine to save lives and maintain structure in a healthcare system: Current response to COVID-1. *Am J Emerg Med* <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.04.003>
- Rubin G, Biviano A, Dizon J, et al.. Performance of Electrophysiology Procedures at an Academic Medical Center Amidst the 2020 Coronavirus (COVID-19) Pandemic. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2020 Apr 13. <https://doi.org/10.1111/jce.14493>.
- Lee I, Kovarik C, Tejasvi T, Pizarro M, Lipoff JB. Telehealth: Helping Your Patients and Practice Survive and Thrive During the COVID-19 Crisis with Rapid Quality Implementation. *J Am Acad Dermatol* 2020;82:1213-14. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.03.052>.
- Webster P. Virtual health care in the era of COVID-19. *Lancet* 2020, 395:1180-1. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30818-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30818-7)
- Deepak J, Subuhi K, Ishmeet K. WhatsApp messenger as a teledermatology tool during coronavirus disease (COVID-19): From Bedside to Phone-side. *Clin Exp Dermatol* 2020 Apr 3. <https://doi.org/10.1111/ced.14227>
- Lakkireddy DR, Chung MK, Gopinathannair R, Patton KK, Gluckman TJ, Turagam M, et al. Guidance for Cardiac Electrophysiology During the Coronavirus (COVID-19) Pandemic from the Heart Rhythm Society COVID-19 Task Force; Electrophysiology Section of the American College of Cardiology; and the Electrocardiography and Arrhythmias Committee of the Council on Clinical Cardiology, American Heart Association. *Heart Rhythm* 2020 Apr 1. <https://doi.org/10.1016/j.hrthm.2020.03.028>.
- Fitz Maurice M, Di Tommaso F, Baranchuk A. Efectos de una intervención en las redes sociales en tiempos del COVID-19. *Medicina* (Buenos Aires) 2020. (En prensa).