

Evaluación de un *call center* de orientación clínica durante los primeros meses de pandemia COVID-19: capacidad de resolución de los llamados

VANIA VALENZUELA^{1,4}, MAURICIO SOTO^{1,4}, IRINA BETTI^{4,5}, DANIEL JARA^{2,4}, CONSTANZA VALDEBENITO⁴, EDUARDO ARENAS⁴, ALEJANDRA ANGELATS^{4,5}, ÁLVARO TÉLLEZ^{1,3}

Evaluation of a clinical orientation Call Center during the first months of the COVID-19 pandemic

Background: During sanitary emergencies such as the recent pandemic, health services can collapse. In these cases, remote orientation services such as call centers may help to debottleneck these services. **Aim:** To assess the demand and problem resolution of a clinical guidance telephone service during the COVID-19 pandemic. **Material and Methods:** The call registry between May and August 2020 of an orientation call center for COVID-19 was analyzed. The number of calls, sociodemographic features of callers, type of enquiry and given indications were described. **Results:** We analyzed 1,278 telephone calls, corresponding to 655 people. Sixty nine percent of queries were resolved during the call and in 31% of calls, users were referred to face-to-face evaluation. Two percent of these referrals were to an emergency service. **Conclusions:** The call center had a high level of resolution, favoring remote consultation and reducing face-to-face care, improving users' accessibility.

(Rev Med Chile 2022; 150: 302-308)

Key words: Call Centers; Covid-19; Primary Health Care; Remote Consultation; Telemedicine.

¹Departamento de Medicina Familiar, Escuela de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

²Departamento de Salud de la Mujer, Escuela de Enfermería - Obstetricia. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

³Red Centros de Salud Familiar Ancora UC. Santiago, Chile.

⁴Unidad de Telesalud Red Centros de Salud Familiar Ancora UC. Santiago, Chile.

⁵Programa Magíster en Psicología de la Salud. Escuela de Psicología. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Financiamiento: Programa de Estímulo a Publicaciones COVID-19. Departamento de Medicina Familiar 2020. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Los autores y autoras declaran no presentar conflictos de interés.

Recibido el 28 de febrero de 2021, aceptado el 25 de octubre de 2021.

Correspondencia a:
Vania Valenzuela
vvalenzuela@uc.cl

Los desastres y situaciones de emergencia de salud pública ponen en situación de presión y colapso los sistemas sanitarios¹, planteando desafíos únicos para la prestación de atención en salud². Hoy, la pandemia por SARS-CoV-2 ha determinado la necesidad de elaborar estrategias tecnológicas que permitan mantener la continuidad de la prestación de servicios esenciales de salud que signifiquen un menor riesgo de contagio³.

Uno de los principales actores en la crisis por COVID-19 es la Atención Primaria de Salud (APS), la cual ha sido reconocida a nivel mundial como eje central en los sistemas sanitarios⁴. La

relevancia de su rol surge por primera vez en la Declaración de Alma-Ata⁴, donde se reconoce como el primer nivel de contacto de las familias y la comunidad que requieren servicios de salud, habilitando un proceso continuo de asistencia sanitaria. Actualmente, numerosos expertos en la materia han llamado a reinventar la prestación en APS, incorporando servicios a distancia a través del uso de las tecnologías de información y comunicación (TICs) en el cuidado de la salud^{5,6}.

La telesalud se ha configurado como una estrategia que ha permitido solventar brechas de acceso y oportunidad de atención^{7,8}, ocupando un lugar

relevante en APS⁶. Para evitar la postergación de funciones esenciales durante la pandemia por el virus SARS-CoV-2, la APS se ha visto impulsada a reorganizar su funcionamiento, con el objetivo de mantener o mejorar la continuidad e integralidad de los cuidados que se entregaban antes de la crisis sanitaria^{9,10}. En Chile, la intempestividad de la crisis sanitaria mundial ha determinado cambios estructurales en el sistema sanitario. Esto ha generado que los profesionales de salud, además de enfrentar una nueva enfermedad, hayan identificado nuevas formas de interacción con los usuarios¹¹.

Distintas estrategias basadas en las TICs en salud han sido utilizadas para hacer frente a las necesidades que se han generado producto del distanciamiento de las atenciones por COVID-19, estrategias que se basan en videollamadas, plataformas digitales y sistemas de telefonía, entre otros¹²⁻¹⁵. En particular, las líneas telefónicas directas se han caracterizado como un medio que precozmente detecta y reduce la propagación de una enfermedad en una comunidad, a través de la orientación y derivación a una atención de salud adecuada¹⁵. A ello se suma que las llamadas telefónicas son un medio de comunicación ampliamente utilizado, cuya difusión y utilización no promueve inequidades en el acceso¹⁶. Para funcionar eficazmente, un servicio de línea telefónica directa requiere una infraestructura tecnológica con recursos dedicados y personal capacitado para clasificar las llamadas y derivar adecuadamente a las personas que llaman¹.

Con el objetivo de adaptar las actividades clínicas y entregar una atención que signifique un menor riesgo de contagio, la Red de Centros de Salud Familiar Ancora UC creó la Unidad de Telesalud Ancora UC, la cual implementó un *call center* de orientación clínica para que usuarios pudieran resolver dudas en torno a la enfermedad COVID-19. Dicho proyecto tuvo como propósito contribuir a la respuesta sanitaria ante la enfermedad, mejorar la capacidad resolutoria y apoyar en el trabajo preventivo y habitual de los centros de salud familiar (CESFAM) Ancora Universidad Católica (UC)¹⁷.

Dicho *call center* telefónico centralizado de orientación clínica respecto a COVID-19 se implementó entre mayo y agosto del 2020. Este prestaba servicio a los tres centros de salud familiar (CESFAM) de la Red Ancora UC (San Alberto Hurtado, Juan Pablo II y Madre Teresa de Calcuta)

respecto a sintomatología respiratoria, evolución clínica a distancia, gestión de prestaciones de salud desde los CESFAM y derivaciones presenciales oportunas, entre otras tareas (por ejemplo, ingreso de casos probables, entregar licencias médicas, altas, gestión de prestaciones a domicilio), que le permiten dar mayor resolutoria al servicio. Su implementación se acompañó de una campaña de difusión sobre la línea telefónica a través de redes sociales (Facebook, Twitter e Instagram) y sitios *web* institucionales de los Centros Ancora UC, además de volantes disponibles en dichos centros de atención, los cuales se entregaban como parte de las indicaciones de quienes consultaron presencialmente por sospecha de COVID-19 o durante el seguimiento de dicha enfermedad.

Los llamados se realizaron a un número telefónico de tipo gratuito, que tenía un funcionamiento de lunes a viernes de 8 a 17 h y sábados de 9 a 13 h. El equipo encargado de responder se encontraba en modalidad de teletrabajo y estaba compuesto por siete residentes de medicina familiar, dos médicos de familia, una médica general y una enfermera. La coordinación y supervisión del servicio fue realizada por una médica de familia y una médica general.

Ante la necesidad de identificar y documentar los avances y aprendizajes obtenidos en esta experiencia en el nivel primario de atención, se propuso describir los primeros resultados del funcionamiento del *call center* de orientación implementado durante la pandemia por COVID-19 en la Red de Centros Ancora UC. Este estudio presentó como objetivos específicos para la evaluación:

1. Caracterizar la demanda que presentó el *call center* de orientación clínica telefónica sobre la enfermedad COVID-19.
2. Evaluar la resolutoria en el proceso de atención telefónica de orientación durante la pandemia COVID-19.

Material y Método

Este estudio describe los datos obtenidos en el proceso de implementación de una estrategia de orientación telefónica en contexto COVID-19 en la Red de CESFAM Ancora UC. Se realizó un análisis estadístico, de enfoque metodológico cuantitativo, de diseño no experimental de tipo descriptivo.

Se consideró a quienes tuvieron una atención telefónica a través del *call center* de orientación COVID-19 Ancora UC, entre el mes de mayo y agosto del año 2020. Para la descripción de los primeros resultados del funcionamiento del *call center* de orientación COVID-19, se realizó un levantamiento de datos cuantitativos en relación al *call center* de orientación COVID-19 Ancora UC entre los meses de mayo y agosto del año 2020, a través del registro electrónico de las llamadas en la plataforma de contactabilidad utilizada para las orientación telefónica durante la pandemia COVID-19. A partir de esta plataforma, se recogió el volumen de llamados realizados (número de llamadas efectuadas dentro del horario de funcionamiento), identificador único de llamadas (“id_contacto”), características sociodemográficas de quienes realizaron los llamados (edad, sexo, centro de origen), tipo de caso COVID-19 y tipo de indicación, las cuales se desarrollarán a continuación.

Las variables sociodemográficas que se seleccionaron para caracterizar la demanda fueron: sexo (“Hombre” y “Mujer”), edad (entre 1 y 91) y centro de origen (“San Alberto Hurtado”, “Juan Pablo II”, “Madre Teresa de Calcuta” y “Sin registro”). “Sin registro” refirió a personas que no contaban con registro de centro de origen. El registro de edad representaba la edad de la persona por la cual se consultaba, siendo posible que una persona llamase por un tercero o por quien cuidara.

Para identificar el tipo de caso COVID-19, los proveedores de salud consideraron las clasificaciones utilizadas y generadas por el Ministerio de Salud entre mayo y agosto del año 2020¹⁸. De esta forma, durante la pandemia el *call center* consideró: “Caso sospechoso”, “Caso probable” y “Caso confirmado”, “Contacto Estrecho”, “No sospechoso” y “No corresponde”.

El tipo de indicación consideró: “Domicilio”, “Centro de Salud Familiar” y “Servicio de Urgencia”, siendo esta última personas derivadas a hospital, servicio de atención primaria de urgencia o servicio de urgencia comunal. Todas las variables presentadas fueron registradas en la plataforma de contactabilidad por los proveedores de salud al realizar una atención clínica telefónica a través del *call center* de orientación clínica por COVID-19.

Además, el comportamiento de las llamadas fue comparado con el número de casos positivos COVID-19 registrados en los CESFAM Ancora UC, datos que fueron extraídos de la plataforma

de Pentaho, que permite seleccionar períodos de tiempo e información acerca de las clasificaciones diagnósticas en las diferentes modalidades de atención en los Centros Ancora UC.

El equipo encargado de este proceso fue un grupo de investigadores de la Unidad de Telesalud Ancora UC. La investigación fue revisada y aprobada por el Comité Ético Científico del Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente (SSMSO resolución exenta N° 2886, 2020) y por el Comité Ético Científico Ciencia de la Salud de la Pontificia Universidad Católica de Chile (resolución exenta N° 012321, 2020).

A partir de la base de datos extraída de la plataforma de contactabilidad, se creó una base secundaria la cual vincula los llamados a través de la variable “id_contacto”, quedando las llamadas unidas a nivel de persona. Luego, se seleccionaron las variables de interés anteriormente mencionadas (sexo, edad, centro de origen, tipo de caso COVID-19 y tipo de indicación) para caracterizar a los beneficiarios que hicieron uso de este servicio.

Posteriormente, se creó una cuarta variable, “Resolutividad”, la cual fue comprendida como el número de llamados recibidos que no requirió otro tipo de contacto para resolver la problemática de salud por la cual contactaban al *call center* de orientación¹⁹. Para generar dicho indicador, se categorizó como “Derivado” aquellas atenciones que requirieron de una evaluación presencial, correspondiendo a “Centro de Salud Familiar” y “Servicio de Urgencia”. Por otro lado, se categorizó como “Resuelto” aquellas atenciones que se les entregaron indicaciones médicas e indicó permanecer en domicilio (“Domicilio”).

El análisis descriptivo se realizó mediante la interfaz RStudio²⁰. El manejo de los datos fue realizado a través de las librerías tidyverse de RStudio²¹ y la visualización de datos a través de la librería ggplot2²¹ y plotly²². Se catalogaron como datos perdidos aquellas personas que tuvieron una atención telefónica y no registraron sexo, edad ni indicación, siendo 3,2% (n = 21) del total de personas, datos que no fueron utilizados para el análisis.

El análisis estadístico comprendió caracterizar el comportamiento del total de llamadas efectuadas (número de personas, distribución por centro de origen, sexo y edad), haciendo uso de tabulación y graficación sobre el centro de origen (porcentual), y medidas de tendencia central y de

dispersión sobre la distribución de edad (mediana y desviación estándar).

Asimismo, se caracterizó la población específica inscrita en los Centros de Salud Familiar de la Red Ancora UC que hicieron uso del servicio, observando su distribución por sexo (porcentual), edad (mediana y desviación estándar) y centro de origen (porcentual).

Sobre el total de llamados efectuados, se caracterizó el punto máximo de llamados según centro de origen (porcentual). Asimismo, se calculó cuánto representaba el número de personas que llamaron en el período máximo de demanda del total de personas que contactaron al *call center* entre mayo y agosto del año 2020. Finalmente, se describió la distribución de personas según tipo de caso COVID-19 (porcentual) y según resolutivez (graficación porcentual).

Resultados

Entre mayo y agosto de 2020 se generaron 1.278 llamadas. El período de máximo acceso fue identificado entre los días 30 de mayo y 13 de junio, mismo período en el que, además, se observó el mayor número de casos COVID-19 diagnosticados en la Red Ancora UC (Figura 1).

Los 1.278 llamados correspondieron a 655 personas que utilizaron el servicio (Figura 2), de forma que una persona pudo realizar más de un llamado. La mayor parte provenía de los Centros de Salud Familiar Ancora UC, representando 92,98% de las personas ($n = 609$), mientras que 7,02% de las llamadas provenían de otras comunas, regiones del país o no contaban con registro de centro de origen ($n = 46$). El promedio de edad de los usuarios del servicio fue de 42,39 años

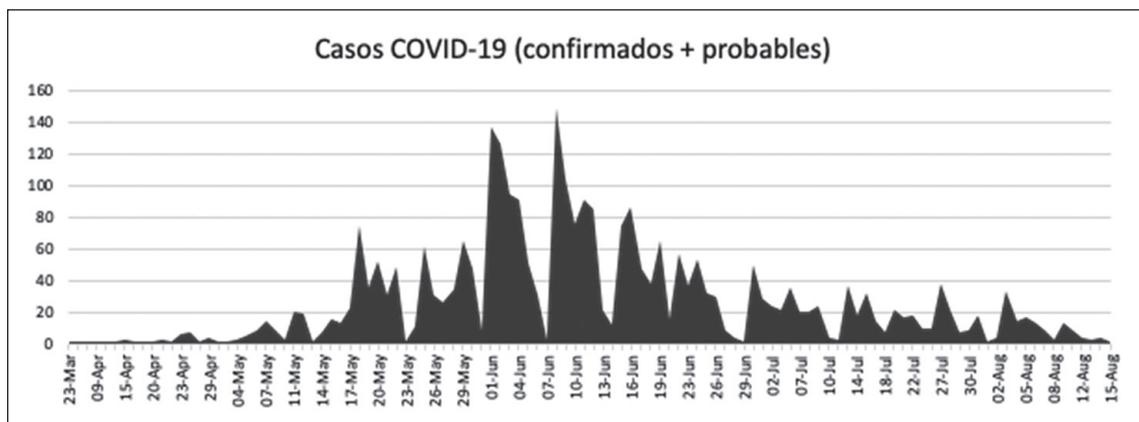


Figura 1. Casos COVID-19 (+) en los Centros de Salud Familiar Ancora UC por día.

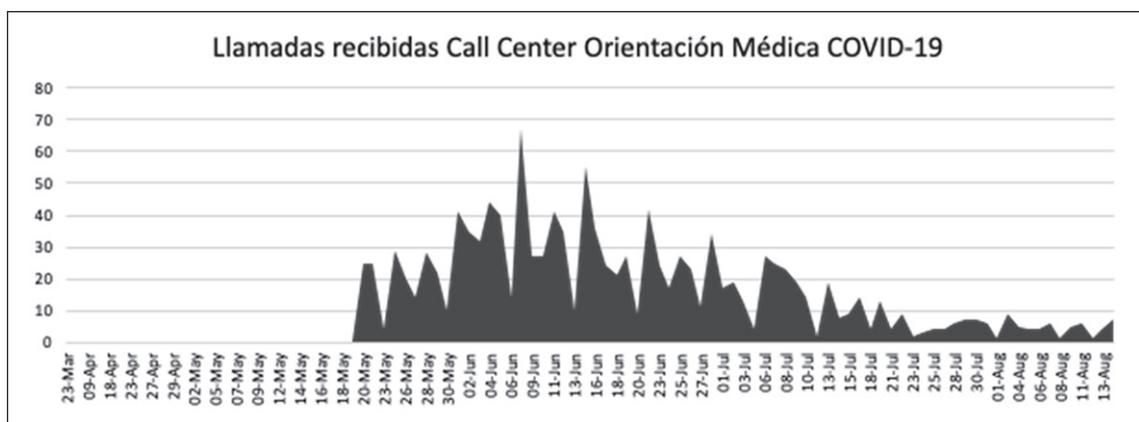


Figura 2. Llamados telefónicos a la línea telefónica de orientación médica COVID-19, por día.

(SD = 16,48). Las mujeres tenían en promedio 42 años (SD = 15,82), con una mayor concentración en el grupo de 20 a 30 años, mientras que los hombres tenían un promedio de edad de 44 años (SD = 17,54), tendiendo a concentrarse en el grupo de 50 a 60 años.

De las personas que pertenecían a la Red Ancora UC, 63,4% eran mujeres (n = 402) y 36,6%, hombres (n = 232). De estos, la edad promedio fue de 42,23 años, con una desviación estándar de 16,52 años. Los usuarios del Centro de Salud Familiar Madre Teresa de Calcuta fueron los que más usaron el servicio (37,3%, n = 244) mientras que los usuarios del Centro de Salud Familiar San Alberto Hurtado fueron los que menos hicieron uso del *call center* de orientación (26,1%, n = 171).

Se identificó el punto máximo de llamadas entre la última semana de mayo y la primera semana de junio, con un total de 226 personas que llamaron entre el 30 de mayo y 13 de junio de 2020, siendo 94 personas correspondientes al Centro de Salud Familiar Madre Teresa de Calcuta (41,59%), 71 del Centro Juan Pablo II (31,42%), 48 del San Alberto Hurtado (21,24%) y 13 de otro origen (5,75%) (Tabla 1). El número de personas que llamó entre el 30 y 13 de junio representó al 34,5% (n = 226) del total de personas que utilizaron el *call center* de orientación entre mayo y agosto.

Las llamadas fueron categorizadas según las normativas vigentes del país durante el momento de la intervención, donde 20,2% de los usuarios atendidos correspondían a contactos estrechos (n = 128), es decir, personas que estaban en contacto directo con casos confirmados de COVID-19 y en riesgo de contagiarse y desarrollar la enfermedad. Le siguieron los usuarios con síntomas de sospecha con 18,8% (n = 119) y los casos confirmados con 18,3% (n = 116). Cabe destacar que, durante la pandemia, se estableció el criterio diagnóstico de “casos probables” para aquellos usuarios categorizados como “contactos estrechos” que desarrollaban sintomatología sospechosa de COVID-19 y se manejaron como tales sin la necesidad de confirmación con test RT-PCR. Finalmente, 17,2% del total de personas llamaron por otros motivos de consulta no relacionados con temas COVID-19 (n = 109) que, de igual modo, fueron orientados por los clínicos de *call center* (Tabla 2).

En el análisis de los 3 primeros meses de im-

plementación del *call center* se observó un nivel de resolutivez que alcanzó 67,9% de las personas que llamaron (n = 357), mientras que 32,1% de las personas fueron derivadas a evaluación presencial (n = 169) (Figura 3). Estas derivaciones corresponden principalmente a centros de salud familiar (29,8%, n = 157) y 2,28% a un servicio de urgencia (n = 12) (hospital, servicio de atención primaria de urgencia o servicio de urgencia comunal) (Figura 4). Entre las principales causas de derivación a servicios de urgencia se registraron síntomas como dificultad respiratoria, dolor torácico y neumonía.

Discusión

Este estudio permite compartir el proceso de implementación y funcionamiento de un tipo de modalidad de teleconsulta, un *call center* de orientación clínica COVID-19, ligado a una red de centros del nivel primario de salud como alternativa innovadora en la entrega de cuidados a los usuarios en una situación de emergencia sanitaria.

Tabla 1. Distribución muestral por centro de origen

Centro de origen	n	Porcentaje (%)
San Alberto Hurtado	171	26,1%
Juan Pablo II	194	29,6%
Madre Teresa de Calcuta	244	37,3%
Otro	46	7,02%

n = 655.

Tabla 2. Tipo de resolución de llamados

Tipo de caso	n	Porcentaje (%)
Caso confirmado	116	18,3%
Caso probable	72	11,4%
Caso sospechoso	119	18,8%
Contacto estrecho	128	20,2%
No sospechoso	90	14,2%
No corresponde	109	17,2%
Otros	21	3,31%

n = 634.

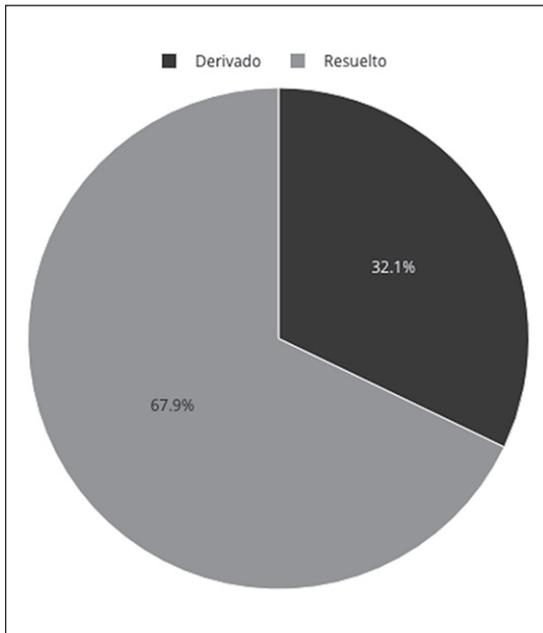


Figura 3. Porcentaje de resoluidos a través del call center.

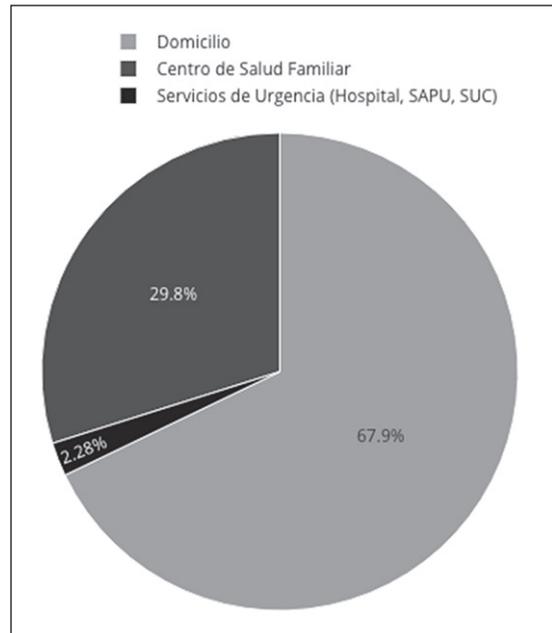


Figura 4. Porcentaje de lugares de derivación a través del call center.

Los resultados reflejan que esta intervención alcanzó un alto nivel de resoluidos, favoreciendo la consulta remota, lo que en tiempos donde las consultas presenciales estaban restringidas permitió mejorar la accesibilidad a los usuarios. Esta experiencia no solo es relevante para este caso particular sino que también para toda iniciativa que piense adoptar una estrategia de telesalud dentro y fuera del contexto de crisis sanitaria.

Agradecimientos: A los usuarios y equipos de la Red de Salud Ancora UC, por el apoyo en el desarrollo de este proyecto.

Referencias

- World Health Organization. COVID-19 and NCDs: Preliminary results, rapid assessment of service delivery for noncommunicable disease (NCDs) during the COVID-19 pandemic. [Internet]. World Health Organization; 2020. Disponible en: <https://reliefweb.int/report/world/covid-19-and-ncds-preliminary-results-rapid-assessment-service-delivery-noncommunicable>
- Hollander JE, Carr BG. Virtually Perfect? Telemedicine for Covid-19. *N Engl J Med.* 2020; 382(18): 1679-81.
- CDC. Using Telehealth to Expand Access to Essential Health Services during the COVID-19 Pandemic [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2020 [citado 22 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/telehealth.html>
- World Health Organization. Declaration of Alma-Ata: International Conference on Primary Health Care [Internet]. 1978. Disponible en: https://www.who.int/publications/almaata_declaration_en.pdf
- Chen E. Considerations of Telemedicine in the Delivery of Modern Healthcare. *Am J Managem* 2017; 17(3): 20-8.
- Bashshur RL, Howell JD, Krupinski EA, Harms KM, Bashshur N, Doarn CR. The Empirical Foundations of Telemedicine Interventions in Primary Care. *Telemed E-Health.* mayo de 2016; 22(5): 342-75.
- Rashvand HF, Hsiao K-F. Integrating Telemedicine and Telehealth: Advancing Health at a Distance. *Telemed Electron Med.* 2019; 30.
- Jara D. Protocolo de Telesalud [Internet]. 2018. Disponible en: https://saluddigital.ssmso.cl/wp-content/uploads/2019/02/Protocolo_Telemedicina_SSMO_v1.pdf
- Ministerio de Salud de Chile. Recomendaciones generales para la organización de la atención en establecimientos de Atención Primaria de Salud en contexto de

- pandemia SARS-CoV-2 [Internet]. 2020. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/03/ATENCIO%CC%81N-ADOLESCENTES-1.pdf>.
10. Programa de Políticas, Sistemas y Gestión en Salud. Atención Primaria de Salud en contexto de pandemia por SARS-CoV-2: Recomendaciones a equipos de salud [Internet]. Programa de Políticas, Sistemas y Gestión en Salud; 2020. Disponible en: <http://bibliodigital.saludpublica.uchile.cl:8080/dspace/handle/123456789/665>.
 11. Greenhalgh T, Koh GCH, Car J. Covid-19: a remote assessment in primary care. *BMJ*. 2020; m1182.
 12. Latifi R, Doarn CR. Perspective on COVID-19: Finally, Telemedicine at Center Stage. *Telemed E-Health*. 1 de septiembre de 2020; 26(9): 1106-9.
 13. Leite H, Hodgkinson IR, Gruber T. New development: 'Healing at a distance' Telemedicine and COVID-19. *Public Money Manag*. 17 de agosto de 2020; 40(6): 483-5.
 14. Poppas A, Rumsfeld JS, Wessler JD. Telehealth Is Having a Moment. *J Am Coll Cardiol*. junio de 2020; 75(23): 2989-91.
 15. World Health Organization. Surveillance strategies for COVID-19 human infection: interim guidance, 10 May 2020. World Health Organization; 2020.
 16. Subtel. Informe Anual del Sector de Telecomunicaciones 2019 [Internet]. Subsecretaría de Telecomunicaciones de Chile. 2019 [citado 19 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.subtel.gob.cl/estudios-y-estadisticas/informes-sectoriales-anuales/>
 17. Pontificia Universidad Católica de Chile. Proyecto Unidad de Telesalud para los CESFAM Ancora UC: un apoyo a la respuesta del Nivel Primario de Salud a la Pandemia COVID-19. Pontificia Universidad Católica de Chile; 2020.
 18. Ministerio de Salud de Chile. Ordinario N° 748. Actualización de definición de caso sospechoso para vigilancia epidemiológica ante brote de COVID-19 [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/08/ORD-N-2137.pdf>.
 19. Abdullateef AO, Mokhtar SSM, Yusoff RZ. The mediating effects of first call resolution on call centers' performance. *J Database Mark Cust Strategy Manag* 2011; 18(1): 16-30.
 20. R Core Team. R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing. [r-a-language-and-environment-for-statistical-computing](https://www.R-project.org/) [Internet]. [citado el 22 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://www.R-project.org/>
 21. Wickham H. *ggplot2: Elegant graphics for data analysis*. New York: Springer-Verlag; 2016.
 22. Sievert C. *Interactive Web-Based Data Visualization with R, plotly, and shiny*. CRC Press; 2020. 278 p.