

## Presentación de una nueva modalidad de telemedicina como programa docente asistencial en una población vulnerable.

**Urman, Gabriela; Grosman; Arnoldo; Urman, Eduardo J.; Canda, Paula; Gallego, Isabel Cristina; Fragozo, Keyni**

### RESUMEN

Las restricciones por la pandemia de Covid-19 afectaron la presencialidad educativa y la atención médica en consultorio. Fue necesario implementar nuevas estrategias. Desde las Carreras de Medicina, Pediatría y Enfermería de la Universidad Maimónides y utilizando una versión mejorada de telemedicina se logró retomar las prácticas de los estudiantes y se brindó atención médica a una población vulnerable con dificultades en el acceso a la salud. Un grupo de 60 estudiantes junto a sus docentes atendieron en forma remota a 101 niños durante 2 meses. Se utilizó un novedoso aparato que permite la toma remota de signos vitales, auscultación y cámara de alta definición. Trabajando en dos sedes (centro barrial y universidad) y articulando la tarea presencial de enfermería con la remota de pediatría se realizó un control de salud a todos los niños; el 80% tenía su esquema de vacunación incompleto, se brindó asesoramiento nutricional a 45% y se indicó consulta odontológica diferida al 40%. La experiencia resultó novedosa y altamente satisfactoria para estudiantes y padres. Cerca del 80 % de las consultas fueron resueltas sin necesidad de derivación, dato que coincide con otras experiencias a nivel mundial.

Palabras Clave: Telemedicina - educación - pediatría- herramientas remotas - pandemia SARS CoV2 - continuidad académica.

Recibido: 15/12/2022

Aceptado: 10/02/2023

### INTRODUCCIÓN

La telemedicina surge en la década de los 70' como una forma de luchar contra las barreras geográficas aumentando la accesibilidad a los cuidados de salud, especialmente en zonas rurales y países en desarrollo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como el aporte de servicios de salud, donde la distancia es un factor crítico, usando las nuevas tecnologías para el intercambio válido de información en el diagnóstico, el tratamiento y la prevención de enfermedades, y sostiene que "refuerza los derechos humanos fundamentales aumentando y mejorando la equidad, la solidaridad, la calidad de vida y la calidad en la atención".<sup>1</sup>

Durante el año 2020 el mundo se vio sumergido en una nueva realidad por la pandemia de COVID-19 que impactó, entre otras cosas, en las consultas de salud programadas, interrumpió tratamientos crónicos y afectó esquemas de vacunación.

"Los niños y las niñas son las víctimas ocultas del coronavirus", afirmó Luisa Brumana, representante de UNICEF Argentina. "El COVID-19 no solo puede enfermarlos: aunque no lo veamos, la pandemia también afecta su educación, los expone a la violencia e impacta en su salud mental y nutricional".<sup>2-3</sup>

A esta situación se suma también la necesidad de los alumnos de retomar sus actividades prácticas evitando el contacto presencial, con lo cual se presenta un desafío que enfrentar. Durante la pandemia, las TIC tuvieron un rol fundamental tanto en la atención de pacientes como en la educación médica, posibilitando modificaciones en las rotaciones para sostener las prácticas de una forma innovadora.<sup>4-6</sup>

La telemedicina puede ayudar a resolver muchos de los problemas actuales. En diferentes estudios se estima que cerca del 80 % de las consultas pueden ser resueltas por este medio, evitando traslados innecesarios, ahorrando costos y permitiendo cumplir a la perfección los protocolos sanitarios

vigentes. A nivel mundial se han llevado a cabo diferentes programas virtuales educativos asistenciales con diferentes plataformas, todas con muy buen grado de satisfacción tanto de estudiantes y docentes como de pacientes.<sup>3-7</sup>

El área de Acciones con la Comunidad de la Universidad Maimónides cuenta con acuerdos de colaboración con diferentes organizaciones. SonRisas es una Asociación Civil sin fines de lucro que centra su acción en niños en situación de riesgo que enfrentan las consecuencias de la pobreza y la exclusión y desarrolla sus actividades en distintos barrios de la localidad de Esteban Echeverría. Al momento del estudio nucleaba a 190 familias con un promedio de 4 hijos. El único acceso al sistema de salud que poseen en el barrio son 4 centros de atención primaria que brindan salud a 8 barrios más; para obtener turno deben concurrir muchas veces desde la madrugada, y durante la pandemia la atención de consultas programadas en salud se vio interrumpida.

Para nuestros objetivos, la consulta por telemedicina sin poder efectuar un examen clínico no era suficiente. Luego de una intensa investigación nos pusimos en contacto con una empresa israelí que desarrolló un equipo que permite, de manera remota, la toma de temperatura, de frecuencia cardiaca, la auscultación del paciente, la otoscopia y la visualización de fauces y piel a través de tecnología de una cámara de alta definición. Con un carácter sumamente innovador se adaptó la tecnología Tytocare, a la atención de los niños de SonRisas y se retomaron las prácticas de los estudiantes.

### Material y Método

Un convenio entre la Universidad y representantes de Tytocare en Argentina permitió tener acceso al equipo durante dos meses. Se efectuaron capacitaciones virtuales para el correcto uso del equipo de las que participaron docentes de la Licenciatura en Enfermería de la Universidad y 3 referentes de Sonrisas. También se realizó un entrenamiento para la correcta medición del peso y la talla a distintas edades. Se llevaron a cabo 2 sesiones de entrenamiento en teleconsulta con pacientes simulados para capacitar a los estudiantes con el uso de la herramienta, al igual que se brindó una capacitación en el uso del programa de historia clínica electrónica. Se equipó la sede de Esteban Echeverría con una camilla, balanzas para lactantes y niños y pediómetro. El consultorio funcionó dos veces a la semana, durante los meses de septiembre y octubre de 2021. Los pacientes asistieron con cita previa. Fueron recibidos por el equipo de enfermería y referentes de la sede que ayudaron a conectarse en forma remota, a utilizar el Tytocare y tomaron las mediciones antropométricas y fotografiaron los carnets de vacunas. Se hicieron controles de salud y se atendieron consultas de demanda espontánea. El grupo de pediatría, en simultáneo, realizó la actividad desde la sede central de la Universidad. Se montó un verdadero consultorio virtual, con un protocolo de atención especialmente diseñado que detectaba los casos que requerían atención especializada, tratamiento o derivaciones, brindando un sistema de referencia a un centro pediátrico. Para la implementación se tuvieron en cuenta las recomendaciones vigentes sobre adopción de buenas prácticas médicas en teleconsultas<sup>8</sup>. (Ver imágenes 1 y 2)

Todos los datos obtenidos fueron volcados en un sistema de registro de historia clínica electrónica. El análisis posterior de las historias permitió recopilar los datos presentados en este estudio.

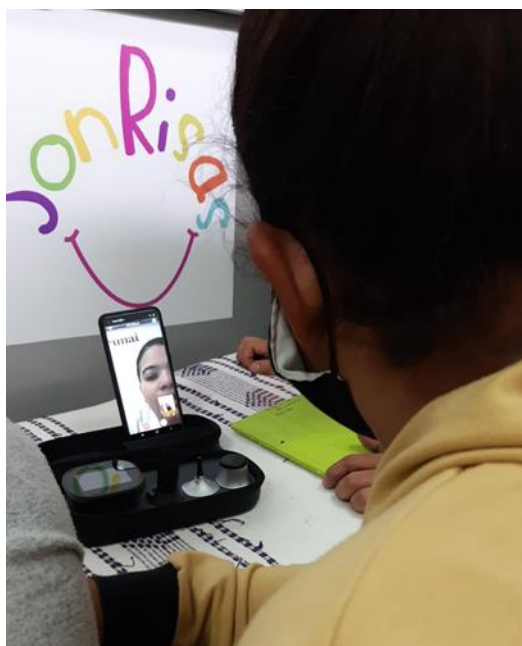
Se utilizó el programa Excel para el análisis de frecuencias.

Los participantes, mediante los adultos responsables que acompañaban al niño a la consulta, otorgaron su consentimiento para la utilización de los datos obtenidos en este estudio.

Imagen 1: alumnos en la Universidad Maimónides realizando las consultas de telemedicina.



Imagen 2: Dispositivo Tytocare y su articulación con el celular desde donde se realizaron las videollamadas



Al finalizar cada jornada de atención se realizó una puesta en común por videollamada entre el equipo presencial y el que trabajó de manera remota. Se identificaron las situaciones problemáticas, se destacaron las interacciones e intervenciones entre los estudiantes y se reforzaron temas frecuentes de consulta.

Para conocer el grado de satisfacción con la experiencia de todos los participantes, se diseñó un cuestionario autoadministrado de 11 ítems que fue enviado como formulario de Google por Whatsapp a través de los referentes de SonRisas.

### Resultados

Fueron atendidos 101 pacientes. Participaron de la actividad 60 alumnos pertenecientes a las carreras de medicina, enfermería y postgrado de Pediatría. Se pudo evaluar el estado nutricional de todos los niños atendidos dando consejos nutricionales por problemas nutricionales (bajo peso o sobrepeso-obesidad) al 45 % de los pacientes. Con respecto a las inmunizaciones, se completaron esquemas de vacunación ya que sólo el 20 % de los niños atendidos contaba con esquemas al día. En el 40 % de los casos se indicaron controles diferidos con odontología. Se dieron pautas de estimulación temprana y de prevención de lesiones. Mediante una historia clínica electrónica, se registró toda la información de cada consulta.

El 50 % de los estudiantes no había oído hablar sobre telemedicina. Del grupo que sí tenía conocimientos previos, la mayoría describe la telemedicina como una videollamada sin posibilidad de realizar examen físico. Para el 78 % fue su primera experiencia en telemedicina, el 22 % restante solo tuvo experiencias en el rol de paciente (no como agentes de salud).

Al ser interrogados en cuanto a cómo se sintieron durante la consulta el 81 % refiere muy cómodos y 19 % algo cómodo.

El 96.2 % de los estudiantes indicó que seguiría utilizando la telemedicina más allá de la situación de pandemia dado que el 85% manifestó que, si bien hubo días que se presentaron dificultades técnicas relacionadas con la conexión a internet, la telemedicina es una herramienta útil para llegar a la población objetivo.

El 100 % de los estudiantes pudo brindar consejos a los padres de los niños atendidos, evaluar su crecimiento y realizar examen físico utilizando Tytocare. El 72% manifestó poder dar consejería sobre crianza y hábitos saludables. La mayoría estuvo convencida de que la telemedicina es una herramienta valiosa que permite resolver más del 80 % de las consultas logrando generar un clima similar a la consulta presencial.

El 86% afirmó que la telemedicina permite llevar atención médica de primera calidad a lugares remotos, sobre todo en zonas donde la atención de calidad se encuentra restringida a grandes ciudades. El 95% de los estudiantes destacó la importancia del ahorro de costos que implica para las familias y el sistema de salud el uso de las nuevas tecnologías.

Para finalizar, el 92% de los estudiantes que participaron del proyecto tiene la convicción de que en el futuro la telemedicina va a ser indispensable en su ejercicio profesional y en el ámbito educativo ya que el 75 % manifestó que fue una experiencia innovadora en su carrera. Un 80 % considera que el espacio de aprendizaje y el vínculo docente /alumno fue adecuado y destacan la importancia de incorporar las nuevas tecnologías también en el ámbito universitario. El 96 % consideró que la telemedicina puede favorecer el intercambio entre profesionales y mejorar la atención diaria.

Para evaluar la experiencia y el grado de satisfacción de los padres con el programa, se elaboró una encuesta post atención con los siguientes resultados: El 61.5% de los padres nunca había escuchado hablar sobre telemedicina, y para el 93% la atención de sus hijos a través de TytoCare fue su primera experiencia. La mayoría de las consultas realizadas fueron hechas a grupos de hermanos, facilitando en este punto también la accesibilidad de todo el grupo familiar y evitando oportunidades perdidas de intervención en salud.

El 79 % de las familias refieren haber resuelto todas las inquietudes que motivaron la consulta en forma total y un 21 % las resolvieron en forma parcial. El 85.7 % de las familias consideró que en el futuro la telemedicina se seguirá utilizando con mayor frecuencia y el 100 % recomendaría en su comunidad el uso de esta innovadora herramienta.

El 100% de los padres refirió que de no ser por el programa implementado entre Maimonides y SonRisas, no hubiesen podido conseguir un turno para una consulta presencial para sus hijos en el corto plazo.

### Discusión

El espacio creado permitió tener un contacto cercano con la actividad de consultorio, se atendieron pacientes que habiendo nacido durante la pandemia no habían tenido aún ningún control de salud. Al igual que Bertolotto y su grupo en Colombia<sup>6</sup>, pudimos llevar adelante una experiencia innovadora, que dio respuesta a necesidades educativas y asistenciales con alto nivel de participación y satisfacción por parte de estudiantes de grado y posgrado.

El grupo de Pedernera Bradichansky en el Hospital Garrahan realizó un relevamiento del nivel de satisfacción de 122 padres cuyos hijos habían sido atendidos por el equipo de Pediatría del Desarrollo. Encontraron que para el 87% se había tratado de la primera consulta virtual, y que un 84 % se sintió cómodo con la experiencia mientras que 70% continuaría el seguimiento virtual. El entrenamiento previo y la participación de los referentes de SonRisas y la presencia de los estudiantes de enfermería y sus docentes en el lugar, colaboró a evitar los problemas técnicos de conexión y uso de la cámara y el celular reportado en otros trabajos.

En España el grupo de Sánchez-Trujillo realizó un estudio en 87 familias que habían recibido atención mediante telemedicina. La atención fue valorada positivamente en el 89,6% de los casos y al 73,5% de los encuestados le gustaría seguir teniendo un modelo de atención mixta e integrarían otros elementos de telemedicina. Estos hallazgos se asemejan a los nuestros y a otros estudios que han podido dar respuesta a cerca del 80% de las consultas sin necesidad de presencialidad o derivación<sup>3-4-5</sup>.

Una fortaleza de nuestro estudio sin dudas fue la presencia de enfermería en el lugar de atención, que permitió la inserción de profesionales de salud en formación y sus docentes dentro de la comunidad, en contacto directo con sus miembros y referentes. Su rol como facilitadores de la teleconsulta, permitió que aportaran los datos antropométricos de peso y talla que son fundamentales en cualquier control de salud pediátrico y que funcionaran como apoyo al equipo de pediatras que realizaba la consulta.

Consideramos que la telemedicina es una herramienta importantísima en la práctica diaria que probablemente llegó para quedarse y es por ello que debe incluirse en la formación del personal de salud. La incorporación de la tecnología Tytocare permitió mejorar significativamente la evaluación remota de los pacientes.



Si bien se trata de una experiencia piloto, creemos que se puede replicar a futuro en otras comunidades y otros grupos de pacientes.

### Conclusiones

Se cubrieron necesidades asistenciales de una comunidad vulnerable y académicas de médicos, enfermeros y pediatras en formación. Los niños fueron atendidos en un ámbito que les resultaba familiar, y se resolvieron la gran mayoría de las consultas. Se implementó un protocolo de derivación oportuna para los pocos casos que lo requirieron. Se trató de una experiencia interprofesional, innovadora, que permitió desarrollar competencias clave en la formación profesional como la anamnesis, valoración nutricional, control del crecimiento y desarrollo, promoción de salud, detección temprana y derivación oportuna de problemas frecuentes en la infancia.

Todos los actores involucrados mostraron un alto nivel de compromiso y satisfacción.

### BIBLIOGRAFIA

- 1- E. Ray Dorsey, M.D., M.B.A., and Eric J. Topol, M.D. State of Telehealth. *N engl j med* 2016; 375;2 156: 161.
- 2- Manrique-Gutiérrez, † Emilio Motte-García, Jesús Naveja. Cambios y estrategias de la educación médica en respuesta a la pandemia por COVID-19. *Inv Ed Med* 2021; Vol. 10, no 39, julio-septiembre.
- 3- Monica Yepes-Rios M.D. J. Harry Isaacson M.D. Neil Mehta M.D. . Designing Virtual Medical Student Ambulatory Rotations in Light of the Coronavirus Pandemic: A Pilot Project: <https://github.com/Shreya-L/Piloting-Ambulatory-Virtual-Visits>. Cleveland Clinic.
- 4- Kasra Hassani, Theresa McElroy, Melissa Coop Rapid Implementation and Evaluation of Virtual Health Training in a Subspecialty Hospital in British Columbia, in Response to the COVID-19 Pandemic *Front. Pediatr* 2021. 19 May | <https://doi.org/10.3389/fped.2021.638070>
- 5- Alec M. Weber<sup>1</sup>, Anoushka Dua, Kitae Chang, Hamsitha Jupalli . An outpatient telehealth elective for displaced clinical learners during the COVID-19 pandemic. Weber et al. *BMC Medical Education* 2021; 21:174 <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02604z>
- 6- Bertolotto Cepeda AM, Bohórquez Peñaranda AP, Murillo Galvis M, Romero YK, Vargas Vaca YA, Estrada Cano DC, Granados Rugeles CM. Experiencia del Departamento de Pediatría en el uso de herramientas remotas para la continuidad académica en la Pontificia Universidad Javeriana durante la pandemia por SARS-CoV-2 en el 2020. *Univ. Med.* 2020;62(2). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed62-2.psar>
- 7- Rojas Díaz, SA. Telemedicina como herramienta en la atención para la promoción y mantenimiento de la salud en niños, niñas y adolescentes de un centro de atención y cuidado infantil. Análisis de la sistematización de una experiencia académica durante la pandemia. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Medicina, Departamento de Pediatría, Bogotá, Colombia. 2020 en <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/79220>
- 8- Pinacho Velázquez, J. L., Pinacho Juárez, M., & Correa Flores, M. Á. Telemedicina y pediatría en la pandemia de COVID-19. *Acta médica Grupo Ángeles* 2021; 19(2), 258-261.
- 9- Pedernera Bradichansky P, Selvatici L, Napoli S, Lejarraga C, et al. Teleconsulta en épocas de pandemia. Experiencia de los pediatras del desarrollo del Hospital de Pediatría “Prof. Dr. Juan P. Garrahan”. *Arch Argent Pediatr* 2021;119(6):419-423.
- 10- Sánchez-Trujillo L, García Herrero MA, Vieira dos Santos JP, Blázquez Gómez CJ. Implementación de la telemedicina en la asistencia sanitaria pediátrica durante la pandemia COVID-19. *RIECS* 2022; Vol. 7 Núm. 2: 2530-2787.

### Datos de autor

#### Título:

Presentación de una nueva modalidad de telemedicina como programa docente asistencial en una población vulnerable.

**Autores**

Dra. Gabriela Urman \*

Dr. Arnoldo Grosman\*

Dr. Eduardo J. Urman\*

Dra. Paula Canda\*

Dra. Isabel Cristina Gallego\*

Dra. Keyni Fragozo \*

\*Carrera de Especialista en Pediatría, Departamento de Salud Materno Infantil, Universidad Maimónides Hidalgo 775, CABA

Título abreviado: Nueva modalidad docente asistencial

Correspondencia: Dra Gabriela Urman: [urman.gabriela@maimonides.edu](mailto:urman.gabriela@maimonides.edu)