



Revista de Saude Pública

ISSN: 0034-8910

revsp@usp.br

Universidade de São Paulo

Brasil

Giraldo-Rodríguez, Liliana; Torres-Castro, Sara; Martínez-Ramírez, David; Gutiérrez-Robledo, Luis Miguel; Pérez-Cuevas, Ricardo

Tele-asistencia y tele-alarma para adultos mayores: experiencias preliminares en México

Revista de Saude Pública, vol. 47, núm. 4, agosto, 2013, pp. 711-717

Universidade de São Paulo

São Paulo, Brasil

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67240207008>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Liliana Giraldo-Rodríguez<sup>I</sup>  
 Sara Torres-Castro<sup>I</sup>  
 David Martínez-Ramírez<sup>II</sup>  
 Luis Miguel Gutiérrez-Robledo<sup>I</sup>  
 Ricardo Pérez-Cuevas<sup>III</sup>

# Tele-asistencia y tele-alarma para adultos mayores: experiencias preliminares en México

## Tele-care and tele-alarms for the elderly: preliminary experiences in Mexico

---

### RESUMEN

**OBJETIVO:** Analizar el efecto de un programa piloto de tele-asistencia y tele-alarma en la autopercepción del estado de salud de los adultos mayores y conocer la satisfacción y aceptación del programa.

**METODOS:** Estudio transversal que incluyó entrevistas a 378 adultos mayores, 294 cuidadores/familiares y 53 profesionales de la salud, realizado en la Ciudad de México en 2010. Variables sociodemográficas, de autopercepción del estado de salud, satisfacción y aceptación del programa se obtuvieron por medio de cuestionario estandarizado. Se realizó análisis descriptivo y se utilizaron pruebas no paramétricas.

**RESULTADOS:** Se observaron efectos significativos en la autopercepción del estado de salud, 6,17 (DE 17,9 p < 0,05) puntos por encima de la media. El programa tuvo una buena aceptación por parte de los adultos mayores, de sus cuidadores familiares y de los profesionales de la salud.

**CONCLUSIONES:** El programa contribuye a mantener o mejorar la calidad de vida, permite la atención preventiva y es un medio ideal para dar apoyo psicosocial a los adultos mayores.

**DESCRIPTORES:** Anciano. Consulta Remota, utilización. Aceptación de la Atención de Salud. Continuidad de la Atención al Paciente. Atención Domiciliaria de Salud. Investigación sobre Servicios de Salud.

<sup>I</sup> Instituto Nacional de Geriatría, Secretaría de Salud México. Distrito Federal, México

<sup>II</sup> IKUSI Micronet México. Distrito Federal, México

<sup>III</sup> División de Protección Social y Salud Banco Interamericano de Desarrollo. Distrito Federal, México

**Correspondencia | Correspondence:**

Ricardo Pérez-Cuevas  
 Banco Inter Americano de Desarrollo  
 Paseo de la Reforma 222 piso 11 Colonia  
 Juárez  
 México Distrito Federal 06600 México  
 E-mail: rperez@iadb.org

Recibido: 26/9/2012  
 Aprobado: 21/4/2013

---

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To analyze the effect of a pilot program of tele-assistance and tele-alarms on the elderly's self-perception of health status and to identify the satisfaction with and acceptance of the program.

**METHODS:** Cross-sectional study that included interviews with 378 elderly individuals, 294 caretakers/relatives and 53 health care professionals. The program was run in Mexico City in 2010. The variables were socio-demographic characteristics, self-rated health, satisfaction and acceptance of the program. The information was gathered through a standardized questionnaire. The statistical analysis included descriptive analysis and nonparametric tests.

**RESULTS:** Significant effects on self-perception of health were observed, 6.17 (SD 17.9 p < 0.05) points above the average. The program was well received and accepted by the elderly, family caregivers and health professionals.

**CONCLUSIONS:** The program helps to maintain or improve quality of life, allows preventive care and is an ideal means of providing psychosocial support to the elderly.

**DESCRIPTORS:** Aged. Remote Consultation, utilization. Patient Acceptance of Health Care. Continuity of Patient Care. Home Nursing. Health Services Research.

---

## INTRODUCCIÓN

Los cambios demográficos, epidemiológicos sociales y económicos han generado grandes transformaciones en el estilo de vida, tipo de hogares y dinámicas familiares, llevando a sus miembros a estar cada vez más involucrados en el cuidado de los adultos mayores. Los sistemas de salud enfrentan importantes retos en la mayoría de los países debido al aumento en la demanda de atención médica derivada del creciente número de personas mayores, a una mayor demanda de atención en el hogar; a la necesidad de mayor eficiencia, calidad y equidad de los servicios de salud; y a la dificultad de contratación de personal para brindar servicios de salud y cuidado en el hogar.<sup>3</sup>

El desarrollo de las tecnologías de la información y de la comunicación se ha dado paralelamente a estos cambios, lo que posibilita afrontar los desafíos antes mencionados. Los servicios de salud, en especial el área de asistencia sanitaria, desarrollan enfoques innovadores para atender a los pacientes que necesitan ayuda en su hogar. Tal es el caso de la tele-asistencia y la tele-alarma, las cuales constituyen un servicio de atención social y de salud en el hogar.

Han comenzado a surgir iniciativas para brindar servicios de atención domiciliaria en México. El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) puso en marcha el Programa de Envejecimiento en 2009, y dentro de éste, el desarrollo de un programa piloto de tele-asistencia y

tele-alarma, que consiste en dar atención domiciliaria a distancia (atención telefónica las 24 horas del día). Es una intervención de atención social a la salud que asegura una respuesta rápida ante situaciones de crisis o emergencia mediante acciones de información, orientación y referencia. Los usuarios son personas con 60 años y más, que viven o permanecen solas la mayor parte del día, o que viven con otra persona en condiciones similares; sin deficiencias auditivas severas y sin trastornos mentales que limite su expresión verbal u orientación.

El objetivo del presente estudio fue analizar el efecto del programa piloto en la autopercepción del estado de salud de las personas mayores y, conocer la satisfacción y la aceptación del programa que tienen las personas mayores, sus cuidadores/familiares y los profesionales de salud.

## METODOS

Estudio transversal que consistió en una encuesta domiciliaria a usuarios del programa y entrevistas a los profesionales de la salud de tres unidades de medicina familiar del IMSS ubicadas en la Ciudad de México. Se utilizaron tres cuestionarios estandarizados, uno para cada grupo de población objetivo: 378 personas mayores inscritas en el mes de junio de 2010, con más de seis meses en el programa; 294 cuidadores/familiares

y 53 profesionales de la salud (jefes de departamento clínico, médicos familiares y trabajadoras sociales).

Se utilizaron dos escalas: *European Quality of Life-5 Dimensions* (EuroQol-5) y la escala breve de depresión geriátrica (GDS). Estas escalas han sido validadas en población hispana. La recolección de la información se llevó a cabo en julio de 2010. La escala visual analógica y la escala GDS se aplicaron a las personas mayores al ingresar al programa, tiempo cero (t0), y a los seis meses, tiempo uno (t1).

El padrón de beneficiarios para junio de 2010 era de 404 adultos mayores, alcanzando una tasa de respuesta del 94%, debido a: enfermedad, fallecimiento del cónyuge, no quiso contestar y ausencia por vacaciones.

La edad media de las personas mayores fue 78,4 años (DE 6,5 años); 65,9% eran mujeres, la mitad se encontraba sin pareja, principalmente por viudez (42,3%), 14,2% no tenía cuidador/familiar y en 8,0% de los casos dos usuarios tenían el mismo cuidador/familia; 66,7% de los cuidadores/familiares eran mujeres, la mayoría tenía entre 40 y 59 años (46,9%), generalmente, eran los hijos (56,5%), seguido del cónyuge/compañero/a (20,7%) u otro familiar (11,6%).

El análisis de la información comprendió frecuencias simples, tablas de contingencia y análisis intragrupo para muestras dependientes a partir de la prueba de Wilcoxon. Se utilizó el software Stata 11.

El protocolo fue aprobado por el Comité de Investigación y de Ética del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) Proyecto n° FIS/IMSS/PROT/257; todos los participantes firmaron el consentimiento informado.

## RESULTADOS

Fueran observadas diferencias entre el tiempo cero y el tiempo uno a favor de una mejor percepción del nivel de salud por parte de las personas mayores, con media de -6,17 (DE 17,90; p < 0,000).

De la diversidad de servicios que ofrece el programa, la ambulancia fue el más valorado (48,9% de las personas mayores y 51,0% de los cuidadores/familiares); seguido por la atención inmediata (22,5% y 20,4%, en personas mayores y cuidadores/familiares, respectivamente); 48,4% de las personas mayores y 26,2% de los cuidadores/familiares presionaron el botón de alarma por diversos motivos, entre los que sobresalió para el primer grupo: el haberlo hecho por error (29,0%), por una emergencia (16,9%, de las cuales 38,2% fue por caídas), para platicar (14,2%) o para comprobar su funcionamiento (13,7%). Los cuidadores/familiares oprimieron el botón por una emergencia (40,3%, de las cuales 32,3% fue por caídas), para comprobar su funcionamiento (14,3%), por error (13,0%) o para solicitar información (7,8%). Entre las personas mayores que no pulsaron el botón de alarma (51,6%), 89,2% no lo necesitaron. Lo que contrarrestó dicha necesidad tuvo relación con las llamadas realizadas por los operadores del servicio: 96,5% mencionó que recibe constantemente llamadas por parte de los operadores para verificar que el botón estuviese funcionando (30,7%) o para dar seguimiento a una enfermedad o tratamiento (26,8%) (Tabla).

Las personas mayores (81,7%) y los cuidadores/familiares (86,1%) consideraron que las respuestas que recibieron de los operadores les ayudó a solucionar

**Tabla.** Satisfacción y aceptación del programa piloto-TATA por parte de las personas mayores (n = 378), de sus cuidadores/familiares (n = 294), y de los profesionales de la salud (n = 53). Ciudad de México, México, 2010.

Variables	Personas mayores		Cuidadores/familiares	
	Total	%	Total	%
Conocimiento y utilización del programa				
Sabe cuáles son los servicios que brinda el programa				
Ambulancia	185	48,9	150	51,0
Asesoría y orientación	35	9,3	42	14,3
Atención inmediata	85	22,5	60	20,4
Atención Psicológica	4	1,1	8	2,7
Otros (llamadas a familiares)	18	4,8	14	4,8
No sabe	51	13,5	20	6,8
Utilizó el botón de alarma	183	48,4	77	26,2
Motivos por los que presionó el botón de alarma (n = 183) <sup>a</sup> (n = 77) <sup>b</sup>				
Emergencia	31	16,9	31	40,3
Enfermedad	15	8,2	5	6,5

Continúa

## Continuación

Solicitar información	12	6,6	6	7,8
Comprobar si funciona	25	13,7	11	14,3
Por error	53	29,0	10	13,0
Para platicar	26	14,2	6	7,8
Otro	17	9,3	7	9,1
No responde	4	2,2	1	1,3
Recibió llamadas de los operadores	365	96,5	NE	NE
Motivos por los que recibió las llamadas (n = 365) <sup>a</sup>				
Seguimiento a enfermedad o tratamiento	98	26,8	NE	NE
Recordar citas	15	4,1	NE	NE
Recordar toma de medicamento	15	4,1	NE	NE
Verificar funcionamiento del botón	112	30,7	NE	NE
Dar información sobre el servicio	14	3,8	NE	NE
Felicitaciones por alguna celebración	54	14,8	NE	NE
Otros	57	15,6	NE	NE
Satisfacción y aceptación				
Las respuestas de los operadores le ha ayudado a resolver el problema				
Si	309	81,7	253	86,1
No	23	6,1	12	4,1
No responde	46	12,2	29	9,9
El trato que recibe de las personas que contestan su llamada ha sido				
Bueno	361	95,5	282	95,9
Regular	6	1,6	2	0,7
Malo	4	1,1	1	0,3
No responde	7	1,9	9	3,1
Considera que el servicio de tele-asistencia ha mejorado su calidad de vida <sup>c</sup>				
Si	298	78,8	274	93,2
No	70	18,5	11	3,7
No responde	10	2,6	9	3,1
El programa de tele-asistencia le ayuda a sentirse menos, igual o más dependiente de sus familiares <sup>d</sup>				
Menos	121	32,0	62	21,1
Igual	208	55,0	208	70,7
Más	46	12,2	20	6,8
No responde	3	0,8	4	1,4
El programa de tele-asistencia le ayuda a sentirse menos, igual o más tranquilo				
Menos	2	0,5	12	4,1
Igual	113	29,9	29	9,9
Más	260	68,8	249	84,7
No responde	3	0,8	4	1,4
Califica la atención que le han dado cuando utiliza el servicio de tele-asistencia como				
Buena	341	90,2	271	92,2
Regular	13	3,4	7	2,4
Mala	9	2,4	6	2,0
No responde	15	4,0	10	3,4

Continúa

## Continuación

En general cómo califica los servicios de Tele-asistencia				
	Total	%		
Buenos	353	93,4	284	96,6
Regulares	11	2,9	4	1,4
Malos	7	1,9	3	1,0
No responde	7	1,9	3	1,0
Recomendaría este programa y considera que todos los adultos mayores deberían tenerlo				
Si	363	96,0	287	97,6
No	6	1,6	3	1,0
No responde	9	2,4	4	1,4
Percepción de los profesionales de la salud (n = 53) sobre el programa piloto-TATA				
	Total	%		
Conoce el programa piloto de tele-asistencia y los servicios que éste ofrece				
Si	48	90,6		
No	5	9,4		
Ha observado cambios en la salud de los pacientes integrados al programa de tele-asistencia				
Si	22	41,5		
No	24	45,3		
No sabe/no responde	7	13,2		
Ha observado cambios en la salud de los pacientes integrados al programa de tele-asistencia				
Si	22	41,5		
No	24	45,3		
No sabe/no responde	7	13,2		
percibe el estado de salud de los pacientes integrados al programa de tele-asistencia				
Malo	6	11,3		
Regular	8	15,1		
Bueno	33	62,3		
No sabe/no responde	6	11,3		
La prescripción de medicamentos a los pacientes integrados al programa de tele-asistencia				
Ha ido en aumento	2	3,8		
Ha disminuido	10	18,9		
Continúa igual	41	77,4		
La demanda de los servicios por parte de los pacientes integrados al programa				
Ha ido en aumento	10	18,9		
Ha disminuido	13	24,5		
Continúa igual	20	37,7		
No sabe/no responde	10	18,9		
Considera que el programa es valioso para el seguimiento y cuidado de los pacientes adultos mayores				
Si	50	94,3		
No	3	5,7		
Considera que el programa debe extenderse a todos los pacientes adultos mayores del IMSS				
Si	49	92,5		
No	4	7,5		
Cómo calificaría los servicios del programa de tele-asistencia:				
Malos	5	9,4		
Regular	7	13,2		
Buenos	41	77,4		

NE: Indica que no se evaluó

<sup>a</sup> Número de observaciones de los adultos mayores<sup>b</sup> Número de observaciones de los cuidadores/familiares<sup>c</sup> Para la columna del cuidador/familiar, indica si ha mejorado la calidad de vida del adulto mayor desde que ingreso al programa<sup>d</sup> Para la columna del cuidador/familiar, indica si le ayuda a que el adulto mayor dependa menos, igual o más

el problema. La mayoría consideró que recibió buen trato por parte de los operadores. El programa se ha convertido en un servicio importante en la vida; 78,8% de las personas mayores y 93,2% de los cuidadores/familiares percibieron mejorías en la calidad de vida de la persona mayor, atribuibles al programa. Las personas mayores se sintieron menos dependientes (32,0%), percepción que compartieron los cuidadores/familiares (21,1%). La tranquilidad con relación al cuidado aumentó desde que la persona mayor está en el programa: 68,8% de los usuarios y 84,7% de los cuidadores/familiares mencionaron sentirse más tranquilos; 22,8% de los cuidadores/familiares consideró que desde que la persona mayor estaba en el programa la familia se involucraba y apoyaba más en el cuidado y 89,8% que el programa le había brindado seguridad en su vida diaria y a su familia respecto al cuidado de la persona mayor. De los que se dedican a la tarea del cuidado, 52,0% percibió mejoras en su salud.

Los profesionales de la salud observaron cambios favorables en la salud de los pacientes (41,5%), disminución en la prescripción de medicamentos (18,9%) y en la demanda de servicios (24,5%), atribuyéndolo principalmente a la adherencia a la medicación y al seguimiento de las recomendaciones médicas. Estas recomendaciones eran supervisadas por los operadores del servicio. En suma, 94,3% consideró el programa valiosos para dar seguimiento y cuidado a los pacientes.

## DISCUSIÓN

Por primera vez en México se analizan los efectos en la salud, la satisfacción y la aceptabilidad que puede tener un programa de atención social a la salud en el hogar, a través del uso de tecnologías de bajo costo. Este estudio tiene varios hallazgos importantes: a) el programa piloto logró mejoras significativas en la percepción que tienen los usuarios en cuanto a su estado de salud; b) la tele-asistencia contribuye a mejorar la calidad de vida, la menor dependencia de la persona mayor y brinda tranquilidad para ella y su familia; y c) que es factible

desarrollar servicios de atención social a la salud en el hogar para las personas mayores a partir del uso de las tecnologías, ya que tienen buena aceptación por parte de las personas mayores, de sus cuidadores/familiares y de los profesionales de la salud.

La tele-asistencia presenta influencia en las mejoras en los niveles de depresión,<sup>4</sup> en la calidad de vida,<sup>5</sup> disminución de las visitas a urgencias y una mayor adherencia a las recomendaciones médicas,<sup>1</sup> apoyo en los casos de caídas generando sensación de seguridad y reducción de la anciedad,<sup>2</sup> la percepción de una vida más independiente y, con relación al cuidador/familiar, el tener más tiempo, sentirse más tranquilo y seguro.<sup>5</sup> Derivado de los efectos que tiene un programa de tele-asistencia, la mayoría recomienda el uso de estos servicios.<sup>5</sup>

El programa responde a la demanda de las personas en cuanto a la posibilidad de envejecer en casa. El uso de la tecnología en los servicios de salud representa un recurso viable para desarrollar programas de servicios sociales y de salud a distancia para las personas mayores. A pesar de que tienen una buena aceptación por parte de todos los usuarios y del personal de salud, requieren de mayor adaptabilidad a los sistemas existentes y a las necesidades individuales de sus propios usuarios. Sólo así, el programa contribuirá a mejorar la atención que brindan las instituciones de salud ante una población que envejece.

Los servicios de atención domiciliaria, a través del uso de las tecnologías, son incipientes en México, por lo que en este campo de investigación no existen antecedentes sobre los efectos que pueden tener en la salud física, psicológica y social de las personas mayores y de sus cuidadores/familiares. El presente estudio tuvo como limitaciones el no contar con una base completa que permitiera medir los impactos en la salud y en la calidad de vida de las personas mayores y de sus cuidadores/familiares, así como, la ausencia de un análisis económico que hubiese fortalecido el estudio proporcionando mayor información sobre el impacto de un programa de este tipo en los costos de los servicios de salud.

## REFERENCIAS

1. Chaudhry SI, Phillips CO, Stewart SS, Riegel B, Mattera JA, Jerant AF, et al. Telemonitoring for patients with chronic heart failure: a systematic review. *J Card Fail.* 2007;13(1):56-62. DOI:10.1016/j.cardfail.2006.09.001
2. De San Miguel K, Lewin G. Personal emergency alarms: what impact do they have on older people's lives? *Australas J Ageing.* 2008;27(2):103-5. DOI:10.1111/j.1741-6612.2008.00286.
3. Koch S. Home telehealth: current state and future trends. *Int J Med Inform.* 2006;75(8):565-76. DOI:10.1016/j.ijmedinf.2005.09.002
4. Kroenke K, Theobald D, Wu J, Norton K, Morrison G, Carpenter J, et al. Effect of telecare management on pain and depression in patients with cancer: a randomized trial. *JAMA.* 2010;304(2):163-71. DOI:10.1001/jama.2010.944
5. Mitseva A, Peterson CB, Karamberi C, Oikonomou LCh, Ballis AV, Giannakakos C, et al. Gerontechnology: providing a helping hand when caring for cognitively impaired older adults-intermediate results from a controlled study on the satisfaction and acceptance of informal caregivers. *Curr Gerontol Geriatr Res.* 2012;2012:ID401705. DOI:10.1155/2012/401705

---

Trabajo financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (Proceso n° FONSEC 2005/2/1). Los autores declaran no tener conflicto de intereses.