



Cuba Salud

IV Convención
Internacional de Salud
17-21 de octubre, 2022

Aporte gerontotecnológico en la evaluación funcional en modelo cubano de atención comunitaria al adulto mayor.

Eduardo A. Triana Álvarez¹,
Teresa Reyes Camejo²,
María Vidal Ledo³,
Raúl González Rodríguez⁴,
Eduardo Triana Reyes¹.

¹ CEGER/Proyecto FortAM, Colón, Cuba, gpcte@infomed.sld.cu

² DMS Colón/Adulto mayor, Colón, Cuba, teresarc.mtz@infomed.sld.cu

³ Escuela Nacional de la Salud, Cuba, mvidal@infomed.sld.cu

⁴ Joven Club de Computación y Electrónica/Grupo de desarrollo, Colón, Cuba, raul@mtz.jovenclub.cu

Resumen: El objetivo general de este trabajo fue determinar aporte gerontotecnológico en la evaluación funcional en modelo cubano de atención comunitaria al adulto mayor. Se realizó una investigación en sistema y servicios de salud con métodos de investigación cualitativas en el municipio de Colón en la provincia de Matanzas en el periodo de enero de 2018 a enero de 2021. Los resultados más relevantes fueron que se lograron identificar la necesidad de informatizar la escala e índices integrados y desarrollo de un audiovisual y se organizó una intervención según principales beneficiarios y acciones de gestión del conocimiento. Se logró determinar aporte gerontotecnológico en la evaluación funcional en modelo cubano de atención comunitaria al adulto mayor, primeramente se identificó la necesidad de informatizar la escala y los índices incluidos en el examen periódico de salud, se desarrollaron estas y un audiovisual que formaron el paquete informático SharExam.EPS y se incorporó en acciones en cuatro áreas fundamentales en la extensión, en la formación de posgrado y pregrado y en acciones de gestión del conocimiento por lo que se pudo incorporar las tecnologías en la práctica en diversos beneficiarios de las aplicaciones gerontotecnológicas las cuales fueron evaluadas como positivas excepto por las posibilidades de acceso a la tecnología. La principal conclusión fue que fue positivo el aporte gerontotecnológico en la evaluación funcional en modelo cubano de atención comunitaria al adulto mayor

Palabras clave: Envejecimiento, EPS, TIC, gerotecnología, tecnologías móviles, funcionalidad

I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Asamblea General de las Naciones Unidas recientemente aprobaron la Década de Envejecimiento Saludable (2021- 2030) como una iniciativa de las Naciones Unidas, que consiste en cuatro áreas de acción que contribuyen al envejecimiento saludable (1,2). Esta decisión está basada en la búsqueda de soluciones a un desafío global sin precedentes en la historia de la humanidad, un envejecimiento poblacional en crecimiento rápido y global donde Cuba tiene protagonismo en Latinoamérica y el Caribe.

Al cierre del 2020, el país alcanza 21,3 %, Matanzas un 21,1 % y en el municipio de Colón un 22,1 % según la Oficina Nacional de Estadísticas e Información (ONEI).(3) Para enfrentar este reto demográfico el país cuenta con un Sistema Nacional de Salud (SNS) que tiene como base el programa del Médico(a) y Enfermera(o) de la Familia (PMYeFlia), desde la década de los ochenta en la Atención Primaria de Salud (APS). Y desde 1996 se prioriza por el Ministerio de Salud Pública de Cuba (MINSAP) el Programa Nacional de Atención al Adulto Mayor (PNAAM) (4-6,7,8). Y el subprograma comunitario se considera el más importante porque le brinda atención al 95 % y más de los adultos mayores (AM).(9,10,7,8). Éste permite realizar pesquisa con un examen periódico de salud (EPS) y le permite al equipo básico de salud (EBS), como rector de su realización, clasificar a las personas mayores en frágiles o no y/o en estado de necesidad (7,8). Aumentan las demandas de servicios sanitarios y se deduce que el tiempo que el EBS le dedica a la atención de los AM irá en aumento (9); como debe ir también en aumento el caudal de herramientas y conocimientos necesarios para hacer frente a esta situación sin precedentes en la historia de la humanidad.(11) Por lo que se debe tener en cuenta incorporar el uso de tecnologías de apoyo, según OMS, como forma de optimizar y actualizar prestación de servicios en salud. (12)

Actualmente las necesidades y demandas de los adultos mayores y su atención asumen categorías superiores y las respuestas tradicionales resultan insuficientes, donde el proceso de informatización social hace aportes con productos gerontotecnológicos a favor de apoyar el EPS al adulto mayor. (4-6)

La gerontotecnología es un campo de conocimiento que reúne investigación y práctica profesional. Se caracteriza por la integración entre disciplinas, ya que combina la gerontología, el estudio científico del envejecimiento y la tecnología en su sentido amplio, que implica: investigación, diseño, desarrollo y mejora de nuevas técnicas, productos y servicios dirigidos a las personas mayores. (13)

Se trata de un campo interdisciplinario de investigación científica en el que la tecnología se dirige hacia las aspiraciones y oportunidades para las personas mayores. Tiene como objetivo la buena salud, la plena participación social y la vida independiente hasta una edad avanzada, ya sea investigación, desarrollo o diseño de productos y servicios para aumentar la calidad de vida. La Gerontotecnología vive en la encrucijada de la tecnología avanzada y la edad avanzada, pero tiene un único enfoque: La buena salud, que tiene como principal indicador la capacidad funcional, es de gran importancia para todas las personas mayores y cada vez más especialmente en estos tiempos de pandemia.

Mantener la evaluación de la capacidad funcional es un desafío pues el impacto de la pandemia de la COVID-19 ha expuesto la fragilidad de las personas mayores, al igual que la de los sistemas de salud y de las comunidades que los apoyan (14). Globalmente, las personas mayores de 80 años tienen cinco veces más probabilidad de tener complicaciones graves a causa de una infección por la COVID-19. (15). La acción multisectorial en los determinantes sociales y físicos de la salud en estas comunidades, a través de las redes existentes, pueden asegurar la continua promoción de la salud y el bienestar de estas poblaciones (16), socializando por diversas vías las experiencias que contribuyan a una eficiente

gestión del conocimiento el cual operativamente se define como un concepto aplicado en las organizaciones que tiene el fin de transferir el conocimiento desde el lugar donde se genera hasta el lugar en donde se va a emplear, este a pesar de los múltiples criterios actuales referentes a este concepto (17)

Todo lo anterior justifica que se evalúen las necesidades y posibilidades de generar tecnologías que aporten a la mejora del proceso de examen periódico de salud al adulto mayor y lograr como objetivo determinar aporte gerontotecnológico en la evaluación funcional en modelo cubano de atención comunitaria al adulto mayor.

II. MÉTODO

Se realizó una investigación en sistema y servicios de salud con métodos de investigación cualitativas en el municipio de Colón en la provincia de Matanzas en el periodo de enero de 2018 a enero de 2021 donde fortalecer el trabajo de la atención primaria en la implementación del proceso de examen periódico de salud (EPS) al adulto mayor como base de la atención sociosanitaria según el programa nacional cubano. El trabajo se inicia por la necesidad expresada de aportar funcionalidad al EPS lo cual fue evidenciado a través de entrevistas en profundidad a autoridades y especialistas locales y la revisión documental de los planteamientos en las reuniones de los grupos básicos de trabajo, en las metodológicas del programa y los resultados del análisis de la situación de salud. Se identificaron las principales dificultades en la realización del proceso y se evaluaron las posibilidades de aportar a la solución donde se incluyeran los principales beneficiarios del cambio y que para este fin se organizaran acciones multisectoriales que incluyeran la inclusión de herramientas tecnológicas de apoyo para lo cual se creó un grupo coordinador que garantizó la marcha del trabajo apoyado por un plan de acción. Se analiza el proceso y se desarrollan las herramientas gerontotecnológicas de manera dinámica, en la propia intervención con los diversos beneficiarios se modifican elementos que afectan la usabilidad de las herramientas de apoyo. El plan de acción aprobado incluyó actividades con los diversos beneficiarios a favor de acciones que suponga interacciones en las áreas asistenciales, docentes e investigativas. Se realizaron evaluaciones de cada acción en grupos focales, entrevistas en profundidad y la técnica de Bono. Se cuantificaron los resultados y se procesaron en el SPSS.

III. RESULTADOS

Para lograr determinar aporte gerontotecnológico en la evaluación funcional en modelo cubano de atención comunitaria al adulto mayor se inició en la identificación elementos del examen periódico de salud con necesidad de apoyado por acciones que integren herramientas gerontotecnológicas de apoyo donde en el proceso de revisión documental de los planteamientos en las reuniones de los grupos básicos de trabajo, en las metodológicas del programa y los resultados del análisis de la situación de salud unido a las entrevistas en profundidad se evalúan como principales elementos que pueden favorecer el proceso la informatización de las tres pruebas que integran el proceso: La Escala Geriátrica de Evaluación Funcional (EGEF), los Índices de Katz y el de Lawton para evaluar dependencia o no al realizar las Actividades de la Vida Diaria (AVD) Básicas (ABVD) e Instrumentadas (AIVD) respectivamente.(7) También se sugiere indicado realizar desde el CMFlia. También un audiovisual que contribuya a incrementar la información sobre el proceso.

Considerando la decisión anterior se realizó el análisis de los programas y se desarrolló la aplicación SharExam como aplicación para generar aplicaciones Android para dispositivos móviles incorporando para este trabajo las aplicaciones del SharExam.EGEF, el SharExam.Katz y el SharExam.Lawton unida a esta aplicación se realizó el audiovisual EPS, un informativo que contribuye a extender conocimientos sobre este proceso central de la atención primaria de salud al adulto mayor según el programa nacional de atención al adulto mayor. El audiovisual desarrollado y las aplicaciones enunciadas conformaron el paquete básico SharExam.EPS, este paquete fue la base tecnológica de apoyo a las actividades previstas en el plan de acción de la intervención. El proceso de desarrollo del paquete ha sido dinámico pues en la medida que se avanzó en la intervención con los beneficiarios se rediseñaron los productos del paquete SharExam.EPS.

El paquete tecnológico FortAM/EPS (2-4) antes descrito con sus componentes fueron ejecutados sobre soporte de teléfonos móviles y tabletas con sistema operativo Android, fue desarrollado como parte de las acciones del proyecto FortAM.

En el diseño de la intervención se dividieron en grupos de beneficiarios según el tipo de actividad predominante que se realizaba según se describe se evalúa a continuación:

Actividades de extensión: 158 líderes comunitarios y adultos mayores en talleres de formación de promotores.

- Ciclo de talleres CAI México con adultos mayores y líderes comunitarios (10)
- Encuentro e intercambio de promotores FortAM. Promotores en el CEGER con profesores y médicos recién graduados en preparación para incorporarse a los consultorios médicos de la Familia, con promotores en el Joven Club TURBO con trabajadores de ese Joven Club como inicio del verano 2019 y con promotores con Amazonas de la esperanza proyecto de la Universidad Médica de Matanzas que tiene como objetivo el incremento de la calidad de vida de mujeres mastectomizadas en Matanzas.
- 1er y 2do taller con coordinadoras y miembros de subproyectos en sede del CEGER para formación de promotores y *promotores* estudiantes con adultos mayores con participación representante de la Universidad Médica de Matanzas.

Es importante señalar que al finalizar la formación de promotores la directora y guionista del grupo de teatro experimental propuso la obra EPS ¿quééééé? Que además de ser presentada fue convertida en audiovisual por FortAM y la TV local la cual la transmitió al territorio por el canal 68, siendo solicitado su retransmisión.

Actividades de posgrado: 266 graduados en los cursos, diplomados y talleres fueron acreditados por la Universidad Médica de Matanzas a partir de la documentación elaborada por el equipo gestor.

- Cursos de posgrado con sede CEGER: 1- Abordaje comunitario de la prevención de la discapacidad del adulto mayor.” 2.- “Fortalecimiento de la atención comunitaria al adulto mayor con apoyo de las TIC”. 3.- “Gerontotecnología: su aporte en la atención comunitaria”. 4.- “Prevención de la discapacidad relacionada con el incremento de la edad en las casas de abuelos.”
- Sesiones científicas de preparación y coordinación del grupo gestor y colaborador con 132 participantes en 14 sesiones de trabajo.
- DIPLOMADO: “Gerontología y Geriátrica Comunitarias”.
- Curso taller de formación de promotores en el CEGER con médicos recién graduados a integrar la atención primaria de salud.

- 1er y 2do taller de formación de promotores: “Importancia de las TIC para el Examen Periódico de Salud al adulto mayor en la Atención Primaria de Salud.” Área de salud Colón Oeste y Este.

Actividades de pregrado: 86 graduados en cursos de capacitación para estudiantes de 5to año medicina de la rotación MGI

- 37 estudiantes promotores en curso electivo a estudiantes de medicina 5to año en “Prevención de la discapacidad del adulto mayor con apoyo de las TIC” cursos 2018-2019 y 2019-2020
- 49 graduados en taller e investigación de evaluación periódica y participación comunitaria con estudiantes de medicina 5to año en rotación Medicina General Integral del área del policlínico Colón Este y Oeste.

Es importante señalar que estos estudiantes fueron capacitados en la manera que pudieron culminar la rotación y los talleres con un trabajo de investigación con posibilidad de presentar en jornada científica estudiantil, en esta actividad se lograron pesquisar un total de 5080 adultos mayores como apoyo al equipo básico de salud y al programa de atención al adulto mayor en el territorio.

Las acciones de gestión del conocimiento relacionadas de manera directa con esta iniciativa se encuentran:

1 tesis de ingeniería industrial, 2 trabajos de terminación de residencia de MGI, 2 protocolos de trabajos de terminación de residencia, 12 tesinas del primer diplomado, 2 eventos internacionales presentados resultados finales o parciales de estas acciones. 2 publicaciones indexadas y un libro digital. (2-4)

La entrevista en profundidad abordó en su temario los principales beneficios de la herramienta informática App SharExam, como aporte al apoyo de la realización del EPS. Y se dieron a conocer la coincidencia de los criterios de los miembros del EBS y estudiantes de quinto año de medicina, en cuanto a: a) Se contó con herramienta informática, que acercó la forma de evaluación tradicional (indicada por el SNS) a lo que se aspira que sea una sociedad de la información; b) Satisfacción por incorporar herramientas orientadas a dispositivos móviles que pueden aplicarse en la práctica clínica diaria; c) Uso en la docencias de tecnologías contribuyeron a fortalecer el componente formativo docente desde la APS; d) Favoreció mayores posibilidades de almacenamiento y recuperación de datos con menos errores; e) El uso del dispositivo móvil aumentó la posibilidad de trabajo en el terreno sin llevar las historias clínicas individuales como carga; f) Ofreció la posibilidad de clasificar con menos errores y en menor tiempo al AM según su capacidad funcional y su estado de fragilidad; g) Ofreció la posibilidad de entregar la APP a la población a favor de la autopesquisa, siendo una herramienta eficiente para la autoayuda y ayuda mutua; i) Apoyó a la monitorización progresiva del estado funcional de los AM. Los elementos negativos se centraron en el aún ineficiente acceso a las tecnologías móviles a pesar de su generalización en los últimos años.

Según el enfoque de la gerontotecnología, la sostenibilidad de una sociedad que envejece depende de su capacidad para crear un ambiente tecnológico de una manera innovadora que sea apropiada para las condiciones físicas y cognitivas de los mayores. Se basa esencialmente en los principios de desarrollo y aplicación de tecnología para proporcionar buena salud, independencia personal, comodidad y seguridad orientadas al envejecimiento saludable.

IV. CONCLUSIONES

Se logró determinar aporte gerontotecnológico en la evaluación funcional en modelo cubano de atención comunitaria al adulto mayor, primeramente se identificaron las necesidades de informatizar la esca-

la y los índices incluidos en el examen periódico de salud, se desarrollaron estas y un audiovisual que formaron el paquete informático SharExam.EPS y se incorporó en acciones en cuatro áreas fundamentales en la extensión, en la formación de posgrado y pregrado y en acciones de gestión del conocimiento por lo que se pudo incorporar las tecnologías en la práctica asistencial, docencia e investigación en diversos beneficiarios de las aplicaciones gerontotecnológicas las cuales fueron evaluadas como positivas excepto por las posibilidades de acceso a la tecnología.

Agradecimientos.

Al Proyecto FortAM con financiamiento de la ONG mediCuba - Suiza y la DMS Colón con sede en CEGER, al Grupo de Desarrollo Nacional de los Joven Club de Computación y Electrónica

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Decade of Healthy Ageing 2020–2030 Proposal. (2020). Disponible en: https://www.who.int/docs/default-source/decade-of-healthy-ageing/final-decade-proposal/decade-proposal-final-apr2020-en.pdf?sfvrsn=b4b75ebc_5
2. Organización Mundial de la Salud. The Decade of Healthy Ageing: a new UN-wide initiative. (2020). Disponible en: <https://www.who.int/news/item/14-12-2020-decade-of-healthy-ageing-a-new-un-wide-initiative>.
3. Oficina Nacional de Estadísticas e Información. El Envejecimiento de la población. Cuba y sus Territorios. Centro de Estudios de Población y Desarrollo. La Habana, 2021.
4. Reyes, T.; Triana, E.A.; González, R. Apoyo de Tecnologías de la Información y la Comunicación al Examen Periódico de Salud. En Libro: Ciencia e Innovación tecnológica, Vol. VII. Cap. *Envejecimiento y longevidad satisfactoria*. Rev. Opuntia Brava. Editorial Académica Universitaria., Las Tunas, 2019, ISBN: 978-959-7225-51-5
5. Triana, E.; Hernández, A.; Triana, E.A. Mejora del Examen Periódico de Salud Basado en Procesos y Evaluación de tecnologías en Libro: *Ciencia e innovación tecnológica. Vol. VII Capítulo: Innovación y calidad en sistemas y servicios de salud*. Opuntia Brava. Editorial Académica Universitaria., Las Tunas, 2019. ISBN: ISBN 978-959-7225-51-5
6. Triana, E. et al. Mejora del examen periódico de salud. *Basado en procesos y evaluación de tecnologías*. Editorial Académica Española, 2020.ISBN: ISBN 978-620-0-39029-5
7. Vega García E, et al. Atención al adulto Mayor En: Álvarez Síntes, R. *Medicina General Integral. Salud y Medicina* Vol. 2/ 3a ed. aumentada y corregida. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2014. p. 488-517.
8. Organización Mundial de la Salud. Salud digital. 71.^a ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD. A71/A/CONF./1. OMS 21 de mayo de 2018
9. Álvarez Síntes, R. *Medicina General Integral. Salud y Medicina* Vol. 1/ 3^a ed. aumentada y corregida. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2014.
10. Informe del Director General. mSalud. Uso de tecnologías digitales apropiadas en la salud pública. En: 71^a ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD OMS. Punto 12.4 del orden del día provisional. A71/20. OMS, 2018
11. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Suiza, Ginebra: OMS; 2015.

12. Morley JE, Malmstrom TK, Miller DK. A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged African Americans. *J Nutr Health Aging* 2012;16(7):601–608
13. Reab. ¿Qué es la Gerontotecnología?. 2019. <https://www.reab.es/que-es-la-gerontotecnologia/>
14. Organización Panamericana de la Salud.. People over 60 have been hardest hit by COVID-19 in the Americas. 2020 Disponible en: <https://www.paho.org/en/news/30-9-2020-people-over-60-have-been-hardest-hit-covid-19-americas>
15. 2. Naciones Unidas. Policy brief: The impact of COVID-19 on older persons. 2020 Disponible en <https://unsdg.un.org/sites/default/files/2020-05/Policy-Brief-The-Impact-of-COVID-19-on-Older-Persons.pdf>
16. Organización Mundial de la Salud. COVID-19 and the Decade of Healthy Ageing. 2020 Disponible en: https://www.who.int/docs/default-source/decade-of-healthy-ageing/decade-connection-series---covid-19-en.pdf?sfvrsn=d3f887b0_7
17. Díaz Pérez, M., Casas Guerrero, R., & Giráldez Reyes, R. Análisis de las redes de colaboración en la innovación para el desarrollo. *Cooperativismo y Desarrollo*, 7(1), 5-25. 2019