Artículo Original

Modelo de gestión de calidad para desarrollar la telerehabilitación

Quality management model for telerehabilitation development

Rocio Amelin Meza Palomino[1] https://orcid.org/0000-0003-3872-3207
Maryuri García González[2]* https://orcid.org/0000-0002-2734-6541
Flor Delicia Heredia Llatas[1] https://orcid.org/0000-0001-6260-9960
Fiorela Anaí Fernández Otoya[3] https://orcid.org/0000-0003-0971-335X

[1]Universidad Cesar Vallejo
[2]Universidad de la Habana, Cuba
[3]Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo

*Autor para correspondencia: maryurigarciagonzalez@gmail.com

RESUMEN

El empleo del modelo de gestión de calidad es de gran importancia para las empresas prestadoras del servicio de salud los cuales deben basarse en la planificación estratégica, en la mejora continua del sistema de gestión de calidad y con ello el conjunto de normas y estándares internacionales que se interrelacionan entre sí para el logro de la calidad que una empresa debe poseer para satisfacer los requerimientos acordados con sus clientes; asimismo, la incorporación de nuevas herramientas innovadoras como la telerehabilitación (TR) ha traído múltiples beneficios tanto para el sistema sanitario como para los pacientes. En el presente artículo se analiza las variables modelo de gestión de calidad y la TR. Se realizó una revisión documental en bases de datos de Google Académico, PubMed y Scopus, hasta el 06 de setiembre de 2022. Se concluye que es necesario implementar la TR debido a las diversas ventajas que presenta.

Palabras clave: telerehabilitación, gestión, formación continua, salud, innovación, calidad.

ABSTRACT

The use of the quality management model is of great importance for health service providers, which should be based on strategic planning, continuous improvement of the quality management system and the set of international norms and standards that interrelate with each other to achieve the quality that a company should have to meet the requirements agreed with its clients. Likewise, the incorporation of new innovative tools such as telerehabilitation (TR) has brought multiple benefits for both the health system and the patients. This article analyzes the variables quality management model and TR. A documentary review was carried out in Google Scholar, PubMed and Scopus databases up to September 6, 2022. It is concluded that it is necessary to implement the TR due to the various advantages it presents.

Keywords*: telerehabilitation, management, continuous training, health, innovation, quality.*

Recibido: 15/01/2024

Aceptado: 22/02/2024

INTRODUCCIÓN

La modernización de la gestión pública en el Perú es cada vez más urgente y necesaria. La gestión por procesos constituye el tercer pilar estratégico; sin embargo, la implementación es casi inexistente en las entidades públicas, y requiere el desarrollo que merece en base a una capacitación trasversal del colaborador; por otro lado, en el sector salud se constituye un recurso sumamente urgente para determinar el procedimiento ordenado, lógico, técnico y no repetitivo que puedan generar valor público al ciudadano.

En España, se llevó a cabo el análisis de riesgos realizado con la herramienta FMEA (Failure Modes Effect Analysis) la cual ha generado más de treinta medidas protectoras para mejorar la seguridad del paciente, dentro de las cuales se debe contar con una persona comprometida de los resultados de cada subproceso, participar en el trabajo de los colaboradores y asumir compromisos, creando así una cultura de excelencia de forma continua. Mallar (2017), en Argentina señala que en algunos hospitales han establecido indicadores que permiten evaluar periódicamente los resultados de sus actividades para mejorar su eficacia y eficiencia. Perea y Rojas (2019) en Colombia, refieren el modelo de gestión de las instituciones hospitalarias, pues a lo largo de la historia se han revisado

diferentes modelos, dando como resultado una revisión detallada del Nuevo Modelo de Gestión Pública del Centro Latinoamericano de Desarrollo (CLAD).

En Chile, Medina et al. (2019), consideran que la gestión de procesos es una labor difícil y ardua, por ello el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) del Servicio de Inspección Sanitaria está diseñado e implementado para mejorar los procesos de la organización relacionados con la calidad del servicio y del producto, y para asegurar el cumplimiento de los requisitos de las normas ISO 9001.

A nivel nacional, Conexionesan en el 2018, citado por Tarrillo-Marín, et al., (2023), manifiesta que la gestión de procesos en las instituciones de salud (ya sean hospitales, clínicas, postas, etc) tiene como objetivo proporcionar herramientas para la toma de decisiones eficaz. Robles y Díaz (2017) exponen que el propósito es ayudar a comprender y aplicar la gestión por procesos que sea aplicable al sector salud, de manera que la Administración Nacional de Salud y el país puedan comprender claramente el significado del sector salud y los beneficios de los líderes departamentales. Torres et al. (2020) sostienen que en las empresas peruanas, la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSST) no cumple plenamente con el objetivo de la Ley 29783 "Promover una cultura de prevención de riesgos laborales", asimismo la aplicación del método de gestión por procesos es una herramienta clave para generar el diagrama de flujo sobre el que se implementa todo el SGSST, reduciendo así la incidencia de accidentes, enfermedades laborales, pérdidas de personal y económicas en la organización.

Para la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2020), refiere que la TR es un conjunto de intervenciones online necesarias cuando un paciente experimenta, o probablemente experimente, limitaciones en su funcionamiento diario. Incluye diversos servicios como fisioterapia, terapia ocupacional, terapia del habla y del lenguaje, terapia psicológica y servicios de prótesis, ortesis entre otros.

Este servicio tiene alta demanda en la mayoría de las personas que requieran TR en algún momento de su vida, ya sea debido al envejecimiento o a una afección de salud, incluidas enfermedades o trastornos crónicos, lesiones, traumas etc. Es importante enfatizar que la TR tiene mayor énfasis en el contexto de la pandemia de COVID-19 ya que permite de manera continua la atención de aquellos pacientes que puedan beneficiarse de consultas remotas, garantizando así una mayor protección de los grupos en situación de vulnerabilidad como niños, ancianos o personas con enfermedades de alto riesgo,

asimismo esta innovación permite la continuidad asistencial en el caso de tratamientos de enfermedades crónicas o de largo plazo, donde la no interrupción es clave para el éxito.

Coronavirus (COVID-19) en Perú

El COVID-19 es un nuevo tipo de coronavirus, que se inició en diciembre de 2019 en Wuhan (China), la propagación sigue a la fecha, afectando de esta manera a gran parte de los países de todo el mundo, llegando a ser una enfermedad pandémica que ha puesto en alerta máxima y estado de emergencia a los sistemas sanitarios de todos los países.

Con la finalidad de controlar la propagación del virus y evitar el colapso de los sistemas de salud la OMS viene brindando recomendaciones bajo la incertidumbre del método de acción del agente patógeno y del desarrollo de la enfermedad, adicional al uso de implementos de bioseguridad como mascarillas y protectores faciales, además se sugirió optar por alguna de las siguientes medidas socio-sanitarias: cuarentena, restricción de actividades o separar a las personas que no están enfermos pero que pueden haberse expuesto a la enfermedad, el distanciamiento físico, que implica tener una distancia mínima de un metro entre las personas, incluso si uno se encuentra sano y no haya tenido una exposición detectada con alguien que presenta COVID-19, planteado por la OMS, (2021), corroborado por Gómez y García. (2021).

Durante la pandemia COVID-10 la TR ha tenido un significativo crecimiento porque es un medio para romper barreras de tiempo y espacio, así como permite una atención más personalista y se ajusta a las medidas de salud pública que pretende reducir la infección ante una enfermedad que presente el paciente. Podury et al. (2021), Lewis, et al. (2021), Mukaino et al. (2020).

Modelos de gestión de la calidad

Las empresas de manera permanente deben procurar siempre la calidad, en ese sentido los procesos de control de calidad que se implementen deben cumplir con estándares o indicadores para que de manera continua se busque el perfeccionamiento en el servicio que se brinda minimizando de esta manera todas aquellas tareas que no incorporen valor agregado a la empresa, Guerra (2018).

Los tres modelos de gestión de la calidad que ya se han convertido en clásicos y que siguen mejorándose cada año gracias a la aportación de numerosos expertos en calidad de todo el mundo son el *Modelo Deming*, el cual fue patentado en Japón en 1951 por la JUSE – Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros y tiene como propósito implementar indicadores de calidad que garanticen, así como las políticas de control y mejora de la

calidad de los productos de una empresa, las cuales redundan en beneficios directos para el consumidor; *Modelo Malcom Baldrige*, el cual fue creado en USA en 1987 en respuesta al aluvión de productos japoneses que saturaron el mercado nacional en aquella década, su propósito fue brindar pautas claras en cuanto a fabricación, comercialización, distribución, etc.

Los productos, como servicios de una empresa u organización deben obtener un reconocimiento público que avale su buen hacer empresarial y *Modelo EFQM*, este fue creado en Europa en 1988 por un grupo de empresas de la Unión Europea para la Gestión de la Calidad, su principal propósito era impulsar el nivel de competitividad de las empresas europeas en un mercado global liderado por países americanos y asiáticos.

La telerehabilitación (TR) y las TIC

Actualmente, el uso de las TIC viene impactando en la TR y ello está atrayendo cada vez más la atención de los responsables políticos, los funcionarios, los profesionales sanitarios. profesionales, pacientes y comunidad científica del mundo entero. Se considera a la TR como una subcategoría de telesalud que utiliza diferentes tipos de modalidades de comunicación, que se pueden dividir en sincrónicas, como videoconferencias de modo sincrónico, así como asincrónicas, tales como el correo electrónico o monitoreo remoto, Latif (2020). La TR está emergiendo como un enfoque innovador y creativo que permite brindar atención remota y para implementar la rehabilitación, la cual permitirá mejor el acceso, así como continuar con la atención para educar a los pacientes sobre la adherencia y mantenimiento a largo plazo de los efectos positivos de la rehabilitación, Cranen et al. (2017).

La TR es una rama que se desprende de la telemedicina y tiene como objetivo ofrecer servicios de salud mediante medios tecnológicos, los cuales permiten evaluar, monitorear, prevenir y educar al paciente desde casa.

Según la OMS, más de mil millones de personas alrededor del mundo, equivalente al 15 % de la población total, presentan alguna forma de discapacidad, frente a ello surge el método emergente como la TR que oferta programas de atención en rehabilitación y desde enfoques multifacéticos, a menudo psicoterapéuticos, para ofertar el manejo moderno de pacientes que utilizan tecnología de telecomunicaciones como por ejemplo líneas telefónicas, tecnología de video, aplicaciones de Internet, entre otros, Khan et al. (2015). La TR proporciona a los pacientes, familiares y cuidadores un mayor apoyo tanto

en la parte asistencial como en la movilidad y acceso a estos servicios, Sanmartín, et al. (2016).

Putrino (2014), considera que la TR es un nuevo método que se está utilizando actualmente para el tratamiento eficaz de un gran número de enfermedades y ha mostrado gran promesa en las enfermedades que padecen los pacientes, asimismo, se emplea para sensibilizar y prevenir.

Por lo tanto, la TR es la prestación de servicios mediante las tecnologías, permitiendo de esta manera reducir posibles consecuencias de una enfermedad, así como prevenir la discapacidad sin asistir de manera presencial, también es aplicable cuando se da la rehabilitación en casa dirigido a pacientes que han sido dados de alta y no necesitan un tratamiento en el mismo centro de salud que podría ser una clínica, hospital, posta, etc. Curci et al. (2020). Asimismo, la TR beneficia especialmente a la población que vive en zonas rurales y tienen menos acceso a los servicios de salud y experimentan alguna limitación de movilidad o tienen que ser confinados en el hogar, generando con ello mayor adherencia y satisfacción del paciente Bhaskar et al. (2020).

Entonces, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son aliados para la TR ya que generan una alternativa fiable en el contexto del COVID-19 para la prestación de servicios relacionados a la rehabilitación cara a cara durante y después del período de cuarentena mejorada. Por tanto, la TR es un medio eficaz de tratamiento para atender problemas de miles de pacientes que no tienen acceso a la capacitación en el hospital debido a la distancia y los costos, etc.

Por tanto, la TR es un apoyo para la rehabilitación de los pacientes y así garantizar la continuidad del tratamiento a fin de poner a buen recaudo la salud, por tanto, es muy necesario estar capacitados para emplear tecnologías innovadoras que respondan a las necesidades de atención médica tanto del paciente como de sus familias.

Finalmente, mencionar que la TR mediante la globalización de las TIC está impactando de manera rápida en la salud debido al crecimiento tecnológico y la disminución del costo de los productos y servicios. Esta innovación está facilitando la integración de aplicaciones móviles, videoconferencias, videojuegos, realidad virtual y otras tecnologías para su uso en procesos de recuperación.

MATERIALES Y METODOS

El estudio en cuestión corresponde al enfoque cualitativo, de tipo documental, con diseño y revisión bibliográfica, compuesta por una muestra de 39 documentos en texto completo que tratan sobre el modelo de gestión de calidad y la TR, escritos en inglés y español, indexados en publicaciones científicas internacionales disponibles en los buscadores en línea.

ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para su elaboración se consultaron las bases de datos Google Académico PubMed, y Scopus, con una estrategia de búsqueda diseñada en las 3 fases:

Fase I. Determinación del tema. Se inició seleccionando las palabras clave y sus equivalencias en inglés para la búsqueda de información. Luego, se procedió a definirlas con exactitud; para ello, se utilizaron los tesauros y diccionarios en idioma español. Inmediatamente, se tradujeron a los idiomas inglés, utilizándose para ello, traductores automáticos disponibles en línea como el DeepL. Fase II. Elaboración del mapa estratégico de la búsqueda. Para esta fase, se consideraron los términos clave, definiciones, sinónimos, términos relacionados y las combinaciones o relaciones lógicas entre ellos, resultantes del proceso de búsqueda de una base de datos y con la ayuda del tesauro. Seguidamente, se buscaron los descriptores que se corresponden con esas palabras significativas o clave del tema que hemos seleccionado y traducido al inglés. Se elaboraron las cadenas de búsqueda considerando los operadores booleanos OR, NOT y AND. Fase III. Ejecución de la búsqueda. Se llevó a cabo la búsqueda en las bases de datos expuestas en líneas anteriores.

Análisis desde la educación superior

Acuña (2012), refiere que se deben aplicar modelos de gestión de calidad para que los procesos sean eficaces y eficientes logrando repercutir de manera positiva en el desempeño integral de los estudiantes universitarios, asimismo, este sistema no solo debe enfocar los procesos de enseñanza - aprendizaje, si no que deben asegurar la calidad de todos los elementos coadyuvantes que tiene la universidad, sobre la base de un mejoramiento permanente o continuo. Por ello en la Educación Superior se debe auditar el desarrollo y cumplimiento de actividades en todas las etapas del proceso educativo: desde el diseño curricular de las carreras, el desempeño de los procesos de soporte, el análisis y evaluación detallada de los elementos esenciales del quehacer educativo, a saber: estudiantes, egresados y graduados, recursos materiales y de infraestructura,

curriculum, personal académico, administración, investigación educativa, proyección universitaria y hasta el desempeño del profesional de los graduados en el mercado laboral.

CONCLUSIONES

Los servicios de salud deben trabajar con calidad ya que los errores pueden ocasionar grandes consecuencias frente al bienestar de las personas, en ese sentido las entidades de salud deben mejorar de manera continua la calidad de sus procesos para satisfacer siempre las necesidades y expectativas de los pacientes.

La TR en tiempo de pandemia COVID-19, ha sido una herramienta muy importante para prestar servicios de Medicina de Recuperación minimizando con ello las brechas de entrada a los establecimientos de salubridad como constancia del cuidado a los enfermos con el apoyo de las herramientas TIC.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acuña, J. (2019). Modelo de gestión de calidad académica para la educación superior. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3945778

Bhaskar. S., Bradley, S., Chattu, V. K., Adisesh, A., Nurtazina, A., Kyrykbayeva, S. (2020). Telemedicine Across the Globe-Position Paper From the COVID-19 Pandemic Health System Resilience PROGRAM (REPROGRAM) International Consortium. *Fronteras en salud pública. 8*:410. https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00410 PMID: 33014958

Conexionesa. (2018). En qué consiste la gestión por procesos de las instituciones de salud. https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/en-que-consiste-la-gestion-por-procesos-de-las-instituciones-de-salud

Cranen, K., Groothuis-Oudshoorn, C. G., Vollenbroek-Hutten, M. M., IJzerÿ, M. J (2017). Toward Patient-Centered Telerehabilitation Design: Understanding Chronic Pain Patients' Preferences for Web-Based Exercise Telerehabilitation Using a Discrete Choice Experiment. *J Med Internet* Res. 2017;19:e26 JMIR Publications Inc., Toronto, Canadá.

Curci, C., Pisano, F., Bonacci, E., Camozzi, D. M, Ceravolo, C., Bergonzi, R. (2020). Early rehabilitation in post-acute COVID-19 patients: data from an Italian COVID-

19 Rehabilitation Unit and proposal of a treatment protocol. *Eur J. Phys Rehabil Med.* https//doi.org/10.23736/S1973-9087.20.06339-X PMID 32667150

Gómez Veloz, G y García González, M. (2021). Percepción social de las competencias emocionales en tiempos de COVID-19. Revista Diálogos e Perspectivas Interventivas, Serrinha - Bahia - Brasil, v.2, n.e12026, p.1-11, 2021. Dossier temático. Educación superior a la luz de los nuevos tiempos.

Guerra, F. A. (2018). *Desarrollo de una propuesta de modelo de gestión utilizando herramientas de mejora continua, aplicado a operación y mantenimiento en Espacio Urbano Gran Avenida.* [Tesis de Licenciatura, Universidad de Talca, Chile]. Repositorio Institucional UTALCA http://dspace.utalca.cl/bitstream/1950/12184/5/75011.pdf

Khan, F., Amatya, B., Kesselring, J. & Galea, M. (2015). Telerehabilitation for persons with multiplesclerosis (Review*). Cochrane DatabaseSyst Rev*.; (4):CD010508. doi: 10.1002/14651858.CD010508.pub2.

Latif, R. (2020). Práctica Clínica de Telemedicina: De la Medicina Ad hoc a la Modus operandi. Telemedicina, telesalud y telepresencia: principios, estrategias, aplicaciones y nuevos rumbos. *Cham, Suiza: Springer Nature*; 43–9. DOI:10.1007/978-3-030-56917-4_3

Lewis, A., Knight, E., Bland, M., Middleton, J., Mitchell, E., McCrum, K, Conway, J. & Bevan-Smith, E. (2021). Feasibility of an online platform delivery of pulmonary rehabilitation for individuals with chronic respiratory disease. *BMJ Open Respiratory*, 8e000880. doi:10.1136/bmjresp-2021-000880

Mallar, M. (2017). Gestión por procesos, un estudio eficiente y eficaz. *Revista científica Visión de Futuro.* 13 (1), enero-junio, Universidad Nacional de Misiones, Argentina

Medina, A., Noriega, D., Hernández, A. & Comas, R. (2019). Procedure for process management: methods and support tools. *Scielo, 27*(2), 328-342

Mukaino, M., Tatemoto, T., Kumazawa, N., Tanabe, S., Katoh, M., Saitoh, E. & Otaka, Y. (2020). Staying Active in Isolation: Telerehabilitation for Individuals With the Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection. *Am J Phys Med Rehabil*;99:478–9

Organización Mundial de la Salud OMS. (2021). *Panel de control de coronavirus (COVID-19).* https://covid19.who.int/

Organización Panamericana de la Salud OPS. (2020). *COVID-19: Salud digital facilitando la telerehabilitación.*

https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53023/OPSIMSEIHCOVID-19200029_spa.pdf?sequence=4

Perea, L. E. y Rojas, I. L. (2019). Modelos de gestión en instituciones hospitalarias.

Podury, A., Raefsky, S. M., Dodakian, L, McCafferty, L., Le, V., McKenzie, A., See, J. Zhou, R., Nguyen, T. Vanderschelden, B., Wong, G., Nazarzai, L., Heckhausen, J., Cramer, S., Dhand, A. 1 2 8 (2021). La estructura de la red social está relacionada con la mejora funcional de la telerehabilitación en el hogar después de un accidente cerebrovascular. *Front Neurol*; 12:603767. doi: 10.3389/fneur.2021.603767.

Putrino, D. (2014). Telerehabilitation and emerging virtual reality approaches to stroke rehabilitation. *CurrOpinNeurol;* 27(6):631-6. doi:10.1097/WCO.0000000000000152. *Revista Gerencia y Políticas de Salud, 18*(36). https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgsp18-36.mgih

Robles, L. & Díaz, P. (2017). *Aplicando la gestión por procesos en el sector salud del Perú.* http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4156.pdf

Sanmartín, P., Ávila, K., Vilora, C. & Jabba, D. (2016). Internet de las cosas y la salud centrada en el hogar. Salud Uninorte. *Barranquilla* (Col.); 32(2): 337-51.

Tarrillo-Marín, M., Fernández Otoya, F.A., Moreno Muro, J.P. & García González, M. (2023). Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la educación durante el confinamiento por COVID-19. Revista MENDIVE Vol. 21 No. 3 (julio-septiembre) pp. e3304. 2023. https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/3304

Torres, J., Viterbo, F., Valenzuela, A. & García, G. (2020). Gestión por Procesos en el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Perú. *Llamkasun, 1*(1).

No existen conflictos de intereses entre los autores

Contribución de autores:

Rocio Amelin Meza Palomino: Originó la idea y redactó las primeras ideas

Maryuri García González: Actualizó la información, realizo la revisión general y gestión de la publicación

Flor Delicia Heredia Llatas: Contribuyó en la actualización de la información y revisión general

Fiorela Anaí Fernández Otoya. Realizo la revisión general actualizó información y la bibliografia