

Factores asociados al cumplimiento de actividades de manejo de cadena de frío en el personal de salud de la Microred Rio Negro Satipo

Factors associated with compliance with cold chain management activities in health personnel of the Microred Rio Negro Satipo

Bravo, Rosa .¹; Orihuela, Luz E.¹; Paredes, Magda I.¹ y Huaman, Mirian L.¹

¹ Facultad de Enfermería, Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Perú.

² Enfermería, Centro de Salud Rio Negro, Satipo, Perú.

Resumen: La cadena de frío es el sistema que garantiza que las vacunas se mantengan a la temperatura ideal para su conservación, de ahí su importancia dentro de la estrategia de inmunizaciones, el objetivo del trabajo fue determinar los factores asociados al cumplimiento de actividades de manejo de cadena de frío en el personal de salud de la Microred Rio Negro Satipo, 2022. Se usó el método científico y el estadístico inferencial; se desarrolló una investigación trabajo descriptiva, de nivel relacional, con un diseño No experimental, transversal correlacional; la población fueron 21 personal de salud responsable del manejo de cadena de frío que labora en las instituciones prestadoras de salud de la Microred Rio Negro, se usó dos técnicas, la encuesta y el análisis documental, para aplicar los instrumentos; y como instrumentos el cuestionario y la ficha de registro de datos. El 61.9% de personal de salud cumple inadecuadamente las actividades de manejo de cadena de frío, mientras que el 38.1% cumple adecuadamente las actividades. Se concluye que son factores asociados al cumplimiento de las actividades de manejo de cadena de frío son el sexo (χ^2 tabla = 3.842 y χ^2 calculado = 4.039) y el tiempo de viaje al establecimiento de salud (χ^2 tabla = 3.842 y χ^2 calculado = 4.039).

Palabras clave: factores, cumplimiento, actividades, cadena de frío, personal de salud..

Abstract: The cold chain is the system that guarantees that vaccines are kept at the ideal temperature for their conservation, hence its importance within the immunisation strategy. The objective of the study was to determine the factors associated with compliance with cold chain management activities among the health personnel of the Rio Negro Satipo Micro-Network, 2022. The scientific and inferential-statistical methods were used; a descriptive, relational, non-experimental, cross-sectional, correlational research study was carried out; the population consisted of 21 health personnel responsible for cold chain management who work in the health care institutions of the Rio Negro Micro-Network; two techniques were used, the survey and documentary analysis, to apply the instruments; and the questionnaire and the data registration form were used as instruments. The results show that 61.9% of the health personnel inadequately carry out the cold chain management activities, while 38.1% adequately carry out the activities. It is concluded that factors associated with compliance with cold chain management activities are sex (χ^2 table = 3.842 and calculated χ^2 = 4.039) and travel time to the health facility (χ^2 table = 3.842 and calculated χ^2 = 4.039).

Keywords: factors, compliance, activities, cold chain, health workers..



Referencia: Bravo, R. , Orihuela, L. E., Paredes, M. I., y Huaman, M. L. (2024). Factores asociados al cumplimiento de actividades de manejo de cadena de frío en el personal de salud de la Microred Rio Negro Satipo. *Prospectiva Universitaria en Ciencias de la Salud*, 05(01), 1–5. <https://revistas.uncp.edu.pe/index.php/pucsa/article/view/2113>

Recibido: 30 de mayo de 2024

Aceptado: 30 de junio de 2024

Publicado: 30 de junio de 2024

Prospectiva Universitaria en Ciencias de la Salud. Vol. 05, núm. 01, enero a junio, 2024. Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons



CC BY 4.0 DEED

Attribution 4.0 International
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

1. Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que la inmunización previene cada año entre 2 y 3 millones de defunciones por difteria, tétanos, tos ferina y sarampión, constituyendo en una estrategia de prevención de las enfermedades infecciosas, causantes de muchas muertes a nivel mundial (OMS, 2017).

Las tasas de cobertura de las estrategias de vacunación en las distintas poblaciones determinan el éxito en la prevención de la enfermedad; a su vez, la inmunización de las personas a través de la administración de las vacunas depende de su manejo, ya que la mayor parte de las vacunas deben almacenarse a una temperatura entre +2 y +8°C para mantener su potencia (Barber-Hueso et al., 2009).

La cadena de frío es el sistema que garantiza que las vacunas se mantengan a la temperatura ideal para su conservación, a raíz de la pandemia en todo el mundo se ha volcado la mirada hacia las inmunizaciones, incluido la cadena de frío, es así que, la Municipalidad de Lima a través de Sisol Salud, implementó cuatro cadenas de frío con el objetivo de garantizar el adecuado almacenamiento, conservación, manejo y transporte de las vacunas contra el COVID-19 (ML, 2021).

La cadena de frío es un sistema indispensable para la conservación de la vacuna, el proceso de control y monitoreo se realiza dentro del marco contemplado en la norma, pero no se genera informe que podrían servir como punto de partida para mejorar su evaluación.

Por todo lo antes expuesto, se formula la siguiente interrogante de investigación: ¿Cuáles son los factores asociados al cumplimiento de actividades de manejo de cadena de frío en el personal de salud de la Microred Rio Negro Satipo, 2022?

El trabajo tuvo el objetivo de determinar los factores asociados al cumplimiento de actividades de manejo de cadena de frío en el personal de salud de la Microred Rio Negro Satipo, 2022.

Las enfermeras que laboran en las diferentes instituciones prestadoras de servicios de salud, día a día ejecutan el manejo de la cadena de frío, las cuales incluyen acciones respecto al transporte, almacenamiento y distribución, siendo indispensables para desarrollar acciones de inmunización a la población objetivo de la estrategia sanitaria nacional de inmunizaciones, porque sin la cadena de frío no se podría realizar la vacunación.

El trabajo tiene como propósito de establecer los factores asociados al cumplimiento de actividades de manejo de cadena de frío en el personal de salud, que permita proponer estrategias y acciones de mejora en

cuanto al transporte, almacenamiento y distribución de las vacunas en la Microred Rio Negro.

(Canchucaya & Guzman, 2019) concluyen que todo el personal de enfermería de la Microred Chilca Huancaayo (n=28 enfermeras), tienen conocimiento de los rangos óptimos de la conservación de las vacunas, así como sobre el método de agitación, y el protocolo de ruptura de cadena de frío; pero no tienen conocimiento sobre el tipo de vacunas que pueden congelarse, esto indica que existe una brecha en cuanto al conocimiento en los profesionales en mención (Canchucaya & Guzman, 2019).

Montalvo y Pujaico, identificaron que el personal de enfermería en la Red de Salud Tarma, en el 80% de establecimientos de salud se incumplen actividades referentes al manejo de la cadena frío, lo que muestra la problemática en dicha red (Montalvo & Pujaico, 2019).

Bautista indica que existe un 38% de enfermeros que maneja de manera deficiente la vacunación en la Microred Simón Bolívar en Puno, tanto un 38% de mal maneja en la conservación, un 46% tiene un mal manejo en la eliminación de residuos de las vacunas, y un 16% maneja de forma regular el registro de los niños vacunados (Bautista, 2015).

Por otro lado, Julca nos indica que, el total de enfermeras tienen conocimiento acerca del manejo de la cadena de frío (Julca, 2014).

Según la OPS, la cadena de frío es: un conjunto de normas y procedimientos que aseguran el correcto almacenamiento y distribución de vacunas a los servicios de salud desde el nivel nacional hasta el nivel local, la cadena de frío está interconectada con equipos de refrigeración que permiten conservar las vacunas a las temperaturas recomendadas para mantener su potencia (OPS, 2022).

Comprende los procesos de transporte, almacenamiento, distribución y aplicación. Es el conjunto de procedimiento y actividades destinadas a mantener a una temperatura adecuada las vacunas para su conservación, desde el almacén central hasta el punto de administración a las personas.

Las vacunas son afectadas por diversos factores, como son la exposición a la luz, la radiación ultravioleta y luz fluorescente, que son los factores externos; y los factores son: tipos de cepa utilizada, técnicas de liofilización, estabilizadores, preservantes, adyuvantes.

Dentro de la logística del Ministerio de Salud, se tiene considerado tres niveles de cadena de frío: central, regional y local. El nivel central está constituido por el almacén especializado de vacunas, el cual tiene equipos especializado para la conservación de vacunas.

El nivel regional está constituido por los almacenes especializado de las regiones, de igual forma cuentan con equipos especiales para la conservación de las vacunas. El nivel local está constituido por el vacunatorio, lugar donde se administra las vacunas a las personas.

Son el recurso humano, la infraestructura, el equipamiento, los recursos financieros. Todos ellos enfocados y con el objetivo de mantener las vacunas dentro de los márgenes de temperatura necesarios para su adecuada conservación, y posterior administración asegurando el potencial de inmunización.

Un factor es un elemento que influye en algo. De esta manera, los factores son los distintos aspectos que intervienen, determinan o influyen para que una cosa sea de un modo concreto.

El cumplimiento es la realización de un deber puesto por una norma, resolución administrativa, acto o contrato. Se basa en la no obediencia de la legalidad, equivalente a una actitud negativa.

Es la permanencia de las vacunas por un periodo de tiempo, por debajo de los 0° C o por encima de 8° C, en cualquiera de los niveles de la cadena de frío, en cualquier proceso.

2. Métodos

Se usó el método científico, ya que según Ñaupas, es el método que conlleva a usar una estrategia cognitiva que orienta el proceso global de la investigación científica desde la observación de la realidad compleja y dialéctica, pasando por el descubrimiento y formulación del problema científico; la invención, formulación y verificación de hipótesis, hasta su incorporación dentro del cuerpo de las teorías científicas vigentes (Ñaupas et al., 2014).

Así mismo, se usó el método estadístico inferencial, porque se alcanzará precisar parámetros a partir de estadígrafos valuados en la muestra (Martinez et al., 2000).

Para la presente investigación se desarrolló un trabajo descriptivo, ya que tienen como finalidad describir las características de las variables dentro de su contexto natural (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

El nivel es relacional, ya que se pretenden demostrar la dependencia probabilística entre las dos variables (Supo, 2012).

La investigación tiene un diseño No experimental, transversal correlacional. La población es estudio lo conforma el personal de salud responsable del manejo de cadena de frío que labora en las instituciones prestadoras de salud de la Microred Rio Negro, siendo en total 21 personales de salud.

La encuesta y el análisis documental son las técnicas utilizadas para aplicar los instrumentos, los que

fueron el cuestionario y la ficha de registro de datos.

3. Resultados

Tabla 1

Cumplimiento de actividades de manejo de cadena de frío

Cumplimiento	Frecuencia	Porcentaje
Adecuado	8	38.1%
Inadecuado	13	61.9%
Total	21	100

Nota. Revisión documentaria ficha de registro de datos.

La Tabla 1, respecto al cumplimiento de actividades de cadena de frío muestra que, el 61.9% de personal de salud de la Microred Rio Negro Satipo cumple inadecuadamente las actividades de manejo de cadena de frío, mientras que el 38.1% de personal de salud cumple adecuadamente las actividades.

La Tabla 2, respecto a los factores del cumplimiento de actividades de cadena de frío muestra que, los factores asociados con el cumplimiento de las actividades de manejo de cadena de frío, son el sexo y el tiempo de viaje al establecimiento de salud, mientras que la edad, la profesión, el número de personal de salud del establecimiento y la asistencia a capacitaciones no se asocia al cumplimiento de actividades de manejar de cadena de frío.

Los factores identificados no son modificables, lo cual implica que se debe hacer un estudio más minucioso para identificar otros factores no abordados en el presente trabajo.

Fuente: Revisión documentaria ficha de registro de datos.

4. Discusión

En la investigación se obtuvo como resultado que, el 61.9% de personal de salud de la Microred Rio Negro Satipo cumple inadecuadamente las actividades de manejo de cadena de frío, mientras que el 38.1% de personal de salud cumple adecuadamente las actividades.

Dichos resultados son similares a los encontrados por Montalvo y Pujaico (2019), en su trabajo de investigación sobre el cumplimiento de las actividades en el manejo de la cadena de frío por el personal de enfermería de la red de salud Tarma, quienes presentan como resultados que en el 80% de establecimientos de salud se incumplen actividades referentes al manejo de la cadena frío, lo que muestra la problemática en dicha red (Montalvo & Pujaico, 2019).

Pero, los resultados son diferentes a los encontra-

Tabla 2
Identificación de Factor del Cumplimiento

Factores	Cumplimiento Adecuado		Cumplimiento Inadecuado		Chi tabla	Chi ²
	N	%	N	%		
Edad						
Mayor de 45 años	1	4.76	3	14.29	3.842	0.359
Menor de 45 años	7	33.33	10	47.62		
Sexo						
Masculino	0	0.00	5	23.81	3.842	4.039
Femenino	8	38.10	8	38.10		
Profesión						
Técnico en enfermería	2	9.52	6	28.57	3.842	0.940
Licenciado en enfermería	6	28.57	7	33.33		
Personal de salud						
Trabajan menos de tres personas	2	9.52	4	19.05	3.842	0.081
Trabajan más de dos personas	6	28.57	9	42.86		
Capacitaciones						
Si	2	9.52	5	23.81	3.842	0.409
No	6	28.57	8	38.10		
Tiempo de viaje al establecimiento						
Menos de tres hora de viaje	0	0.00	5	23.81	3.842	4.039
Más de 2 horas de viaje	8	38.10	8	38.10		

Nota. Revisión documentaria ficha de registro de datos.

dos por Bautista en su trabajo sobre manejo de la vacunación segura de la pentavalente por el profesional de enfermería en la Micro Red Simón Bolívar de Puno, quien indica que existe un 38% de enfermeros que maneja de manera deficiente la vacunación en la Micro red Simón Bolívar en Puno, un igual porcentaje (38%) maneja mal la conservación, un 46% tiene un mal manejo en la eliminación de residuos de las vacunas, y un 16% maneja de forma regular el registro de los niños vacunados (Bautista, 2015)

Por otro lado, habiendo identificado que el 61.9% de personal de salud de la Microrred Rio Negro Satipo cumple inadecuadamente las actividades de manejo de cadena de frío, es decir la mayoría de personal de salud no cumple de manera adecuada las actividades de cadena de frío, se contrasta con el número total de rupturas de cadena de frío en termo en la Microrred es 23 rupturas, de ellas 17 son por aumento de temperatura y 6 por disminución de temperatura, siendo el mes con más número de rupturas de cadena de frío, el mes de julio.

Así mismo, es contrastable con el número total de rupturas de cadena de frío en refrigeradora en la Microrred es 40 rupturas, de ellas 29 son por aumento de temperatura y 11 por disminución de temperatura, siendo los meses con más número de rupturas de cadena de frío, los meses de mayo, junio y julio; así mismo, se evidencia que ha habido rupturas de cadena de frío en refrigeradora.

4.1. Conclusiones

Se identificó como los factores del cumplimiento de actividades de cadena de frío muestra que, al sexo y el tiempo de viaje al establecimiento de salud, mientras que la edad, la profesión, el número de personal de salud del establecimiento y la asistencia a capacitaciones no se asocia al cumplimiento de actividades de manejar de cadena de frío.

Los factores identificados no son modificables, lo cual implica que se debe hacer un estudio más minucioso para identificar otros factores no abordados en el presente trabajo.

Referencias

- Barber-Hueso, C., Rodríguez-Sánchez, Ó., Cervera-Pérez, I., & Peiró, S. (2009). La Cadena de Frío Vacunal En Un Departamento de Salud de La Comunidad Valenciana [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0213-91112009000200011&lng=es&nrm=iso&tlang=es]. *Gaceta Sanitaria*, 23(2), 139-143.
- Bautista, M. (2015, agosto). *Manejo de la vacunación segura de la pentavalente por el profesional de enfermería en la Micro Red Simón Bolívar de Puno – 2015* [Tesis doctoral, Universidad Nacional del Altiplano] [<https://repository.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/1828>].
Accepted: 2016-10-24T17:19:17Z.
- Canchucaja, Y., & Guzman, L. L. (2019, junio). *Conocimiento y aplicación de la cadena de frío para el almacenamiento de las vacunas en la microred de chilca. (Huancayo) – 2018* [Tesis doctoral, Universidad Roosevelt] [<http://repository.uroosevelt.edu.pe/handle/20.500.14140/161>].
Accepted: 2019-07-01T19:17:28Z.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de La Investigación - Las Rutas Cuantitativa, Cualitativa y Mixta* [https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=5A2QDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=metodología+de+la+investigación+roberto+sampieri&ots=TjTgUWUoE5&sig=4pB9KOGUjaydxelH8eCVCpcKJKw&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false%0Ahttps://d1wqxts1xzle7.cloudfront.net/64018215/M].
- Julca, R. M. (2014). *Conocimiento y aplicación de las normas de la cadena de frío micro red Patrona de Chota 2014* [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Cajamarca] [<http://repository.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/168>].
Accepted: 2016-10-26T18:01:19Z.
- Martinez, M. d. L. C., Briones, R., & Cortés, J. (2000). *Metodología de la investigación para el área de la salud*. McGraw-Hill Interamericana.
- ML. (2021, junio). MUNICIPALIDAD DE LIMA IMPLEMENTA CUATRO CADENAS DE FRÍO PARA LA CONSERVACIÓN DE VACUNAS CONTRA EL COVID-19.
- Montalvo, V. E., & Pujaico, S. M. (2019). *Cumplimiento de las actividades en el manejo de la cadena de frío por el personal de enfermería de la red de salud Tarma Enero Diciembre - 2018* [Tesis doctoral, Universidad Peruana Los Andes] [<http://repository.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1136>].
Accepted: 2019-09-21T00:38:22Z.
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2014, enero). *Metodología de la investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U.
- OMS. (2017). Cobertura de la inmunización.
- OPS. (2022). Cadena de Frío.
- Supo, J. (2012, octubre). *Seminarios de Investigación Científica: Metodología de la Investigación para Las Ciencias de la Salud*. CreateSpace Independent Publishing Platform.