

Comparación del nivel de conocimiento de cuidadores de preescolares después de dos intervenciones educativas sobre infección respiratoria aguda

Comparison of the level of knowledge of preschool caregivers after two educational interventions on acute respiratory infection

Blanca Ros Mary Mendoza Pinzón¹ , Daniela Cadavid Carmona² 

¹ Fundación Universitaria Autónoma de las Américas. Medellín, Colombia.

* Dirigir correspondencia a: blanca.mendoza@uam.edu.co

RESUMEN

Introducción: Los cuidadores del niño deberían presentar conocimientos adecuados sobre las infecciones respiratorias basados en los síntomas, tratamiento y qué hacer en cada situación, el objetivo de este estudio fue comparar el nivel de conocimiento en los cuidadores de niños menores de cinco años después de aplicar dos intervenciones educativas sobre la infección respiratoria aguda en dos centros infantiles del programa Buen comienzo en la ciudad de Medellín en el primer semestre de 2019. **Métodos.** Cuantitativo, cuasiexperimental, con pretest seguido de intervención educativa una con charla magistral, la otra participativa y el post test, la muestra fue 96 cuidadores primarios, se tabuló en Excel y se analizó en el programa Epidat v 4.2. **Resultados.** Los cuidadores primarios en su mayoría madres de los niños, amas de casa con grado de escolaridad secundaria, el nivel de conocimiento inicial sobre las infecciones respiratorias correspondió en un 25% a muy bajo y solo un 11,4% a nivel alto y después de la intervención educativa el nivel alto se incrementó a 21,8% y el nivel muy bajo disminuyó a 11,4%, evidenciando un aumento significativo en el componente temático de factores de riesgo y con la estrategia didáctica participativa el incremento fue en el nivel alto de 16% a 25% y con una disminución en el muy bajo de 34% a 8%. **Conclusión.** La capacitación a los cuidadores de los preescolares sobre la infección respiratoria se hace necesaria para la prevención y sensibilización para la oportuna remisión a la institución de salud.

Palabras clave: Conocimiento; cuidadores; infecciones respiratorias

ABSTRACT

Background: Child caregivers should present adequate knowledge of respiratory infections based on symptoms, treatment, and what to do in each situation. Objective to compare the level of knowledge in caregivers of children under five years of age after applying two educational interventions on acute respiratory infection in two children's centers of the Good Start program in the city of Medellín in the first half of 2019. **Methods:** Quantitative, quasi-experimental, with a pretest followed by educational intervention, one with a lecture, the other participative and the post test, the sample was 96 primary caregivers, tabulated in Excel and analyzed in the Epidat v 4.2 program. **Results:** The primary caregivers, mostly mothers of the children, housewives with secondary education, the level of initial knowledge about respiratory infections corresponded in a 25% to very low and only 11.4% in a high level and after educational intervention the high level increased to 21.8% and the very low level decreased to 11.4%, evidencing a significant increase in the thematic component of risk factors and with the participative didactic strategy the increase was at the high level from 16% to 25% and with a decrease in the very low from 34% to 8%. **Conclusion:** Training for caregivers of preschoolers on respiratory infection is necessary for prevention and sensitization for timely referral to the institution of health.

Keywords: Knowledge; caregivers; respiratory infections

Proceso Editorial

Recibido: 05 04 20

Aceptado: 26 10 20

Publicado: 24 11 20

[DOI 10.17081/
innosa.103](https://doi.org/10.17081/innosa.103)

©Copyright2020.



I. INTRODUCCIÓN

La infección respiratoria aguda (IRA) constituye un grupo de enfermedades que se producen en el aparato respiratorio, que comienzan de forma repentina y duran menos de dos semanas; los niños menores de 5 años presentan de 4 a 8 episodios de IRA por año (1) se estima que las infecciones respiratorias bajas causan casi 4 millones de muertes al año en niños en este grupo de edad (2); constituyendo un importante motivo de hospitalización y muerte especialmente en temporada invernal en la población infantil (3), que genera cerca de 94,6 millones de años de vida perdidos (6,3% del total) en países en vía de desarrollo (4), con unos costos sociales, económicos e individuales que incluyen gastos hospitalarios y de medicamentos, ausentismo laboral, escolar y crisis familiares (5); ya que son incapacitantes e impiden el desarrollo normal de las actividades del niño, trastornando la vida familiar y laboral de los padres(6).

A nivel mundial es necesario que los cuidadores del niño presenten conocimientos adecuados sobre la IRA, basados en los síntomas, tratamiento y qué hacer en cada situación(7); la mayoría de las IRA son autolimitadas y leves, por esta razón una gran proporción de los afectados no buscan asistencia en los servicios de salud (8-9); es por eso que el componente comunitario de la estrategia de Atención integrada de enfermedades prevalentes de la infancia (AIEPI) propone que las familias incorporen las Prácticas Claves Saludables (10):

- Prevención: por medio del control prenatal, lactancia materna, alimentación, vacunación y ambiente limpio.
- Cuidados adecuados en el hogar: por parte de los padres, alimentación, líquidos y evitar contacto con enfermos
- Reconociendo oportunamente signos o señales de alarma que requieren atención en establecimiento de salud y tratamiento inmediato por parte del personal sanitario (11-13)

Teniendo en cuenta que por medio del trabajo y la intervención con la comunidad, dentro de un enfoque de atención primaria en salud y partiendo de conocer como la colectividad percibe el problema de la IRA, las alternativas o estrategias que plantea para su manejo a través de la participación activa y así poder llegar a la transformación de su propia realidad (14,15), en este punto se encuentran y aplican las técnicas o dinámicas de análisis ;las cuales son vivenciales, de actuación o audiovisuales que permiten analizar y reflexionar con mayor profundidad los conocimientos (16) que sobre la infección respiratoria en la población infantil tenían los cuidadores primarios de los menores de cinco años que es la población más susceptible de padecerla y que contribuiría a disminuir morbimortalidad.

Por lo anterior el objeto de la presente investigación fue comparar el nivel de conocimiento en los cuidadores de niños menores de cinco años después de aplicar dos intervenciones educativas sobre la infección respiratoria aguda en dos centros infantiles del programa Buen comienzo en la ciudad de Medellín en el primer semestre de 2019.

II. MÉTODOS

2.1. Diseño del estudio

Se realizó un estudio cuantitativo de diseño cuasi-experimental con aplicación de un formulario como instrumento de recolección de datos donde se presentaban las preguntas relacionadas al conocimiento de los cuidadores de los niños menores de cinco años sobre la infección respiratoria aguda según la estrategia AIEPI en el componente comunitario a los, utilizado antes y después de la intervención educativa, en el que se aplicaron acciones estratégicas para elevar el nivel de conocimientos sobre las IRA con una muestra de 96 padres o cuidadores de niños menores de cinco años en dos centros infantiles del Programa Buen Comienzo, en Medellín, en el primer semestre de 2019. Como no se contaba con un cuestionario en el que se incluyera y evaluara simultáneamente esferas como: datos generales sobre la IRA, factores de riesgo, identificación de señales de alarma o peligro y medidas de prevención; los investigadores adaptaron un instrumento teniendo en cuenta como referente la estrategia AIEPI en su componente comunitario y la adaptación para Colombia de las prácticas claves propuestas por la OMS, OPS y UNICEF aplicables específicamente para las infecciones respiratorias agudas en la población de niños y niñas menores de cinco años.

La investigación se realizó en tres etapas: la primera de diagnóstico o de conocimiento basal por medio de un cuestionario (Pretest) previa firma del consentimiento informado por parte de los cuidadores primarios; la segunda de intervención o ejecución de la propuesta educativa, y la tercera de evaluación final (Post test) para medir el nivel de conocimientos después de aplicadas las estrategias educativas.

2.2. Población, muestra y protocolo de muestreo

El muestreo fue no probabilístico a conveniencia, con aquellos cuidadores primarios que cumplieron con los criterios de inclusión como era que fuesen mayores de 18 años, no analfabeta, y aceptaran libremente participar en la investigación firmando el consentimiento informado y a quienes en la reunión de padres se les indicó en qué consistía y cuál era el alcance de la investigación.

2.3. Recolección de datos

Los procedimientos que permitieron la recolección de datos de los participantes en el estudio, con respecto a la primera etapa o de diagnóstico se realiza por medio del pre test sobre IRA, esta constaba de 20 preguntas referidas al conocimiento que tenían los cuidadores sobre las infecciones respiratorias en las cuatro esferas ya citadas: generalidades de la enfermedad, factores de riesgo, señales de alarma o de peligro y prevención de la IRA: Fueron 10 preguntas de selección múltiple cada una y 10 preguntas dicotómicas de falso o verdadero; cada respuesta correcta tenía un valor de 1 punto, con un máximo de 20 puntos, se definió la escala de evaluación del nivel de conocimientos sobre IRA que tenían los cuidadores así: Muy bajo entre 1-11 puntos, Bajo 12-14 puntos, Medio 15-17 y nivel Alto 18-20 puntos.

Para la segunda etapa o de intervención se conformaron 2 grupos: uno de 45 y el otro de 51 integrantes y a cada grupo se aplicó una estrategia educativa con una duración de 45 minutos (donde se trataron los mismos temas del cuestionario) una de ellas por medio de charla

magistral y la otra estrategia fue didáctica participativa por medio de las vivencias de los participantes y el uso de un video educativo basado en AIEPI comunitario titulado “ La historia de Paco Herrera” patrocinado por el Ministerio de salud.

Para la tercera etapa o post test se citaron a los participantes 6 semanas después de la intervención educativa, se aplicó el mismo cuestionario por segunda ocasión y ambas se convirtieron en el registro primario de datos.

2.4. Análisis estadístico

Los datos fueron tabulados en Excel y procesados en el programa Epidat V4.2. para las variables sociodemográficas utilizadas en el instrumento de recolección de información se realizó un análisis descriptivo de acuerdo a su naturaleza, para las variables cualitativas se resumieron en tablas expresándose en frecuencias y porcentajes, para las variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central como la media y de dispersión como la desviación estándar; Luego se procesaron las variables que agrupaban la medición del nivel de conocimiento sobre la IRA, de estas se derivaban dos tipos, cualitativas y cuantitativas.

Para las variables cuantitativas se usaron pruebas como la de Kolmogorov-Smirnov con la que se identificó que las variables no seguían una distribución normal, para identificar la correlación existente entre los puntajes obtenidos tanto en la pretest como en la post-test, se aplicó la prueba de Spearman (20); así mismo, se tomaron los valores de las variables de tipo cualitativo, de nivel de medición ordinal, para lo que se aplicó una prueba de diferencia de proporciones chi cuadrado y finalmente para relacionar las variables sociodemográficas con los niveles de conocimiento se aplicó una prueba de Kruskal Wallis, para las asociaciones de variables cuantitativas y cualitativas, respecto a la relación entre variables cualitativas se aplica una prueba chi cuadrado.

2.5. Aspectos éticos

El presente estudio recibió el aval del Comité de Ética en investigación de la Universidad y siguiendo los protocolos establecidos por la Institución los participantes firmaron el consentimiento informado

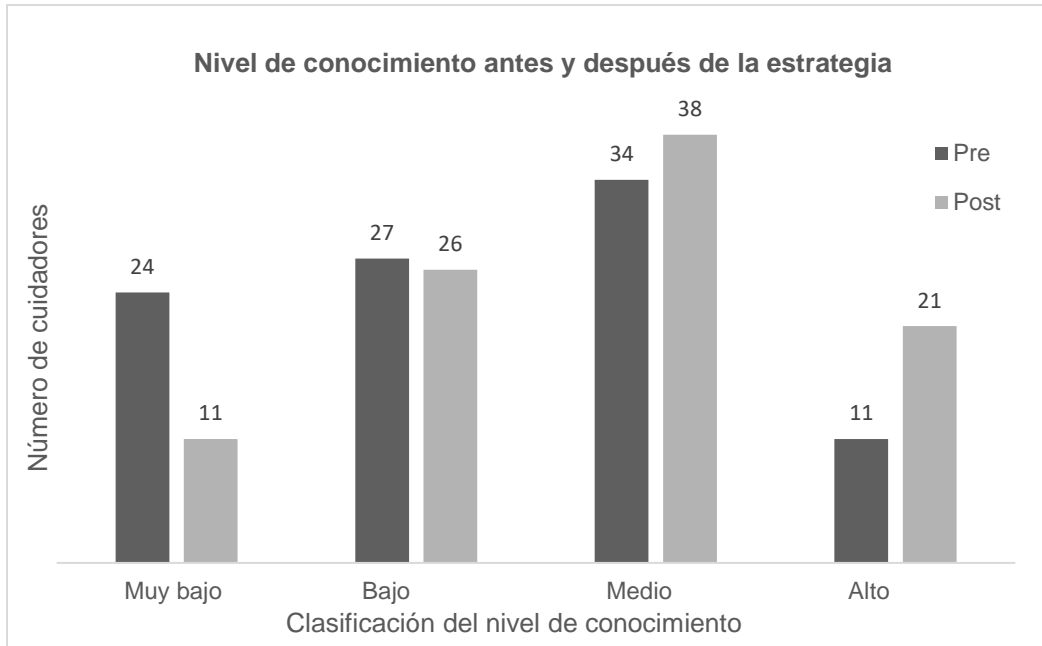
III. RESULTADOS

En este estudio la muestra correspondió a 96 cuidadores de niños menores de cinco años de dos centros infantiles del programa Buen Comienzo, encontrando que pertenecían en igual número a las comunas 1 y 2 de la ciudad de Medellín, de sexo femenino el 98%, con un 45,8% en el rango de 18-29 años de edad. En el 71,8% el cuidador era la madre del niño y un 3% no tenía ningún tipo de parentesco. Con respecto a la escolaridad el 45,8% contaba con bachillerato completo, el 22% con primaria y un 4% profesional. En cuanto a la ocupación, se evidencia que 75% eran amas de casa, 18 % trabajadora independientes y 3% desempleadas.

Con respecto al grado de conocimiento de la población de estudio sobre la IRA, se observó que antes de recibir dicha intervención sólo el 11,4% (n=11/96) tenían un nivel de conocimiento alto o adecuado y un 25% (n= 24/96) contaba con un nivel muy bajo de conocimientos sobre la enfermedad y que luego de la intervención educativa, el nivel de

conocimiento alto presentó un aumento del 10,4% y el nivel muy bajo disminuyó en un 13,6%; los de nivel medio presentaron un ligero aumento y los de nivel bajo un leve descenso en comparación con el pretest (**Figura 1**)

Figura 1. Nivel de conocimiento de los cuidadores de preescolares sobre la infección respiratoria aguda por medio del pretest y el post test



Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la temática impartida en las estrategias educativas, se evidenció que en el componente temático de *factores de riesgo* de la IRA incluyó: hacinamiento, tabaquismo intradomiciliario, desnutrición y asistir a guardería resfriado, el conocimiento en este aspecto fue de un 62,4% en el pre test y después de la intervención educativa paso a un 75,1%, en el tema de *prevención* de la IRA incluyó: control prenatal, lactancia materna, vacunación, cambios de clima e higiene de manos como medidas de prevención, presentó un aumento de 9,4% en el porcentaje de los resultado con respecto al nivel basal, en el componente de las *señales de peligro o alarma* frente a las IRA, el estudio mostró un aumento de 1%, y en lo relacionado con el conocimientos que *sobre la enfermedad* tenían los cuidadores, presentó un aumento de 3,1% en los resultados presentados en el post test (**Tabla 1**).

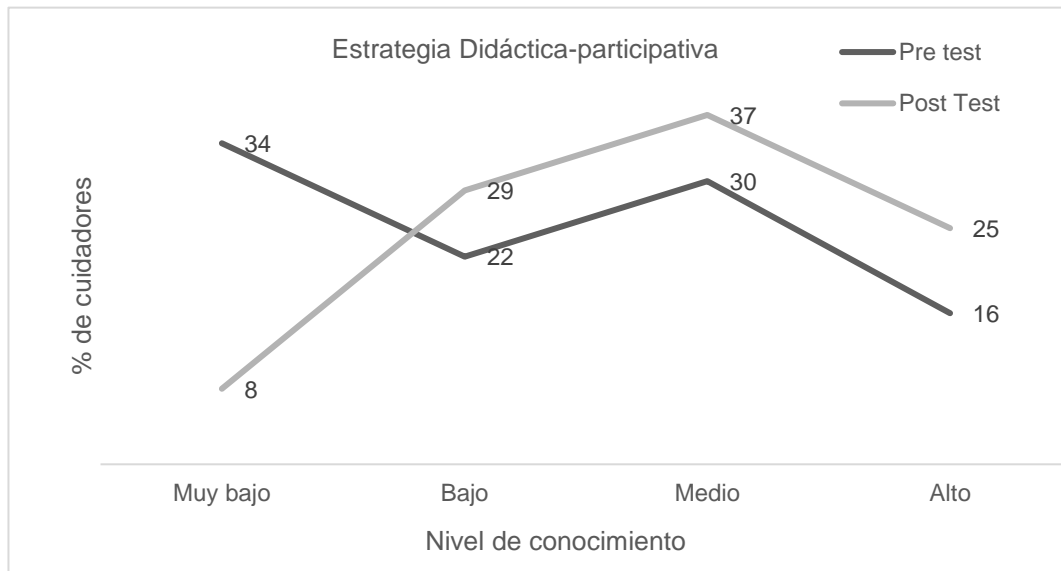
Con respecto a las estrategias de intervención educativa se observó que, con la *estrategia didáctica participativa* con énfasis en vivencia y experiencia del cuidador y haciendo uso de un video educativo sobre la IRA, se presentó un descenso significativo en el nivel de conocimiento catalogado como muy bajo de 34% a 8% después de implementar dicha estrategia, un incremento de 7% en el nivel de conocimiento medio y en cuanto al nivel alto se evidenció una elevación del 9% en los resultados en post test. (**Figura 2**)

Tabla 1. Componente temático de la estrategia pedagógica para el conocimiento sobre la infección respiratoria aguda de los cuidadores de niños de menores de 5 años antes y después de la intervención educativa.

Componente Temático	Pre test		Post test	
	n	%	n	%
Sobre la enfermedad	53	55,2	56	58,3
Factores de riesgo	60	62,4	72	75,1
Señales de alarma	80	83,3	81	84,3
Prevención	68	70,8	77	80,2

Fuente: Elaboración propia

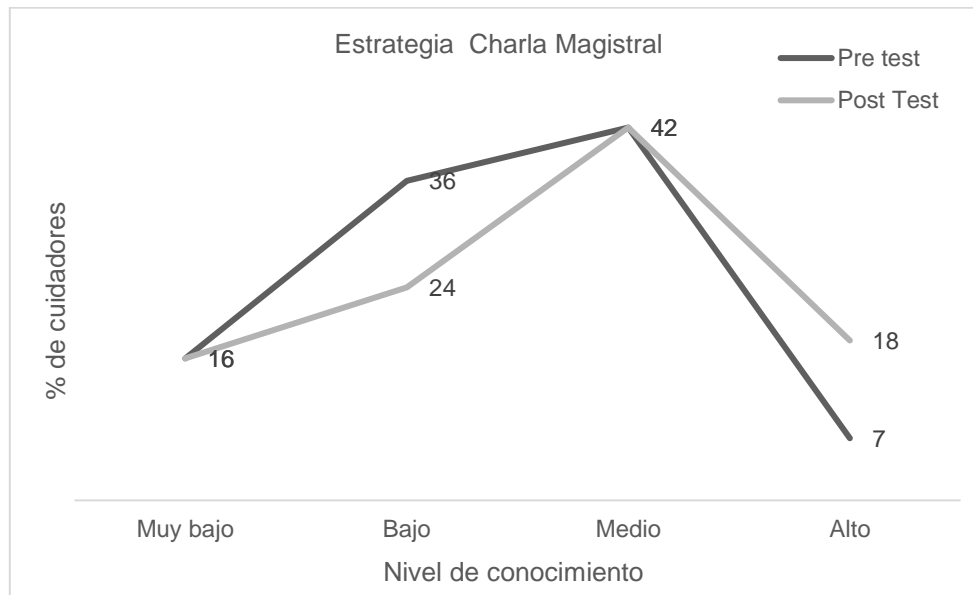
Figura 2. Resultados en el pretest y el post test con la *estrategia Didáctica* en cuanto a nivel de conocimiento sobre IRA de los cuidadores de menores de cinco años.



Fuente: Elaboración propia

Con la *estrategia magistral* se pudo evidenciar que el nivel de conocimiento sobre la infección respiratoria clasificado como bajo, disminuyó en un 12% en relación al resultado inicial, en cuanto al nivel alto, este presentó un incremento del 11% en los resultados del post test y no se demostró cambio en los puntajes en los niveles de conocimiento catalogados como muy bajo y medio y (16% y 42% respectivamente) en la población de cuidadores primarios de niños menores de cinco años después de la aplicación de esta estrategia (**Figura 3**).

Figura 3. Nivel de conocimiento sobre IRA de los cuidadores de menores de cinco años en el pretest y el post test con la *estrategia magistral*



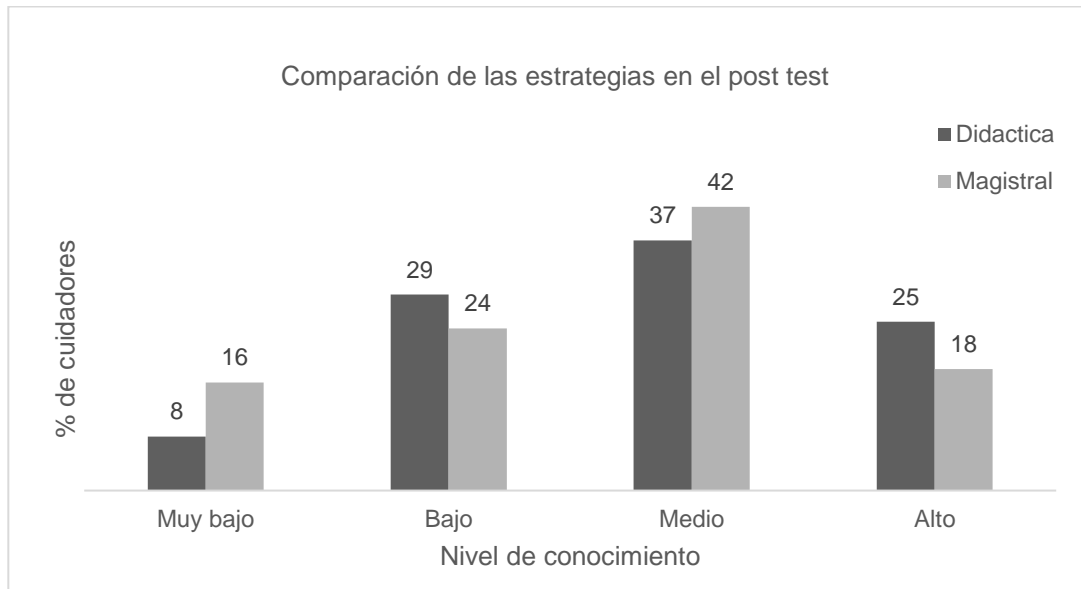
Fuente: Elaboración propia

Al comparar la efectividad de las estrategias educativas para mejorar el conocimiento de los cuidadores sobre IRA por medio de los resultados del post test, se evidenció que al implementar la estrategia didáctica, el nivel de conocimiento catalogado como alto, estaba un 7% por encima de los resultados obtenidos con la charla magistral, y en cuanto al nivel muy bajo, se encontraba un 8% por debajo en comparación a si se utilizaba la charla magistral como estrategia educativa; al evaluar el nivel de conocimiento clasificado como medio se encontró que los cuidadores estuvieron 5% por encima en el post test cuando se usó la charla magistral y finalmente al confrontar en el nivel de conocimiento bajo a los que se aplicó la estrategia magistral mostró disminución de 5% con respecto a la estrategia didáctica en ese nivel. (**Figura 4**)

Para la calificación obtenida con escala cualitativa se observó que existían diferencias estadísticamente significativas entre las calificaciones del pre y post test con un valor de p 0,045. De la misma manera se revisó, entre los puntajes obtenidos, la existencia de correlación entre el pretest y post test; encontrando que estos, no siguen una distribución normal, por lo tanto se aplicó el coeficiente de correlación de Spearman el cual fue de 0.239 (correlación positiva) y una significancia estadística de 0.019, para los puntajes totales obtenidos en el pre test y post test.

Se exploró el nivel de conocimiento en relación con algunas variables sociodemográficas como parentesco y grado de escolaridad del cuidador del niño, para lo cual se aplicó una prueba de Kruskal-Wallis, en la que no se encontró asociación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre la infección respiratoria aguda de los cuidadores de los niños menores de 5 años y las variables sociodemográficas de edad parentesco (p 0,870) y escolaridad (p 0,329).

Figura 4. Comparación de los resultados del post test en el nivel de conocimiento de los cuidadores con la utilización de las estrategias educativas didáctica y magistral.



Fuente: Elaboración propia

IV. DISCUSIÓN

En el presente estudio realizado en la ciudad de Medellín en una población de cuidadores primarios de dos centros infantiles del programa Buen Comienzo no se encontró relación entre las variables de edad ni tampoco en el grado de escolaridad del cuidador con el nivel de conocimiento que sobre las infecciones respiratorias poseían, datos contrarios fueron hallados en la investigación de Amargos (7) donde existió relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento de las madres de los preescolares sobre la IRA y la edad en el grupo de 30 a 34 años.

Los estudios de Salvador (17) y de Llampazo (18) mostraron un incremento en el nivel de conocimientos sobre prevención de las IRA en madres de niños menores de cinco años después de una intervención educativa en esta población, resultados similares se encontraron en este estudio donde específicamente en este componente temático se vio un incremento porcentual con el uso de las estrategias educativas sobre prácticas saludables como medidas de prevención de la IRA con respecto al nivel basal en la población de estudio y respecto al conocimiento de la enfermedad en lo relacionado con los síntomas, en el estudio de Rodríguez (8) encontró un aumento en el nivel de conocimiento de un 47,7% después de la intervención educativa impartida, datos muy por debajo a lo encontrado en esta investigación donde el porcentaje de cambio fue solo en un 7,7% en este tema específicamente.

En un estudio realizado en Perú por Saravia (19) sobre el impacto de un programa educativo en el nivel de conocimiento de las madres sobre IRA mostro un incremento significativo en el nivel clasificado como alto hasta del 70% después de la implementación del mismo, al

compararlo con el presente estudio se encontró que el cambio correspondió a un incremento del 90% en el nivel alto después de la utilización de la estrategia educativa en dicha población.

Es importante continuar con la investigación y seguimiento de intervenciones educativas en salud para el desarrollo de nuevos y efectivos programas de prevención, necesarios para fortalecer el componente comunitario de atención a la primera infancia, como política pública en pro de una población infantil más saludable. Esta sección puede empezar con una breve descripción de cómo se presentarán los resultados obtenidos y luego dividirse en subsecciones para una mejor descripción y orden de los mismos. Debe proporcionarse una descripción concisa y precisa de los resultados experimentales. En este caso, puede observar un ejemplo con 4 subsecciones que atienden a los resultados obtenidos. Los autores pueden proponer el número de subsecciones que consideren necesarias.

V. CONCLUSIONES

En este estudio se encontró que el nivel de conocimiento sobre la infección respiratoria aguda en la población de cuidadores de niños de preescolar correspondió a un nivel medio y que la intervención educativa con la estrategias didáctica participativa a través de las propias vivencias dentro del marco del componente comunitario, muestra cambios y mejoras en el nivel de conocimiento al reducir aquellos que se encontraban en nivel bajo y aumentar el nivel de conocimiento alto, específicamente se evidencio este cambio en el componente temático sobre factores de riesgo ,considerando a la capacitación sobre la infección respiratoria como una medida necesaria para la prevención de las IRA por parte de los cuidadores de los preescolares y parte importante para la sensibilización en la asistencia oportuna de consulta a los centros de salud en caso de señales de peligro en la IRA en la población infantil.

Contribución de los autores: Curación de contenidos y datos: BRMP, DCC. Análisis formal de los datos: BRMP, DCC. Investigación: BRMP, DCC. Metodología: BRMP, DCC. Administración del proyecto: BRMP, DCC. Recursos materiales: BRMP, DCC. Supervisión: BRMP. Validación: BRMP, DCC. Visualización: BRMP, DCC. Redacción - borrador original: BRMP, DCC. Redacción - revisión y edición: BRMP, DCC.

Fondos: Esta investigación no recibió fondos externos.

Conflictos de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS

1. Ferreira E, Báez R, Trejo B, Ferreyra L, Delgado G , Chilián O et al . Infecciones respiratorias agudas en niños y signos de alarma identificados por padres y cuidadores en México. Salud pública Méx [Internet]. 2013. 55(Suppl 2): S307-S313.
2. Foro de las Sociedades Respiratorias Internacionales. El impacto global de la Enfermedad Respiratoria – Segunda edición. México, Asociación Latinoamericana de Tórax, 2017
3. Machado K, Notejane M, Mello M, Pérez MC, Giachetto G, Pérez W. Infecciones respiratorias agudas bajas en niños menores de 2 años. Hospitalizaciones durante el invierno del año 2014. An Fac Med [Internet]. 5(1):45-55. [DOI: 10.25184/anfamed2018v5n1a9](https://doi.org/10.25184/anfamed2018v5n1a9)

4. Bravata J, Cortés I, Méndez J, Jiménez B, Chávez S, Sierra M. Prevalencia de agentes virales en pacientes asociados a infecciones respiratorias en vías bajas. [Internet]. <https://www.mediagraphic.com/pdfs/juarez/ju-2016/ju161-2b.pdf>
5. Instituto Nacional de salud. Vigilancia y análisis del riesgo en salud pública. Protocolo de vigilancia en salud pública en IRA. PRO-R02.010 Versión 04. Bogotá, D.C. Colombia 2014
6. Rodríguez G, Ledea E, Rojas A, Barban M. Acciones estratégicas sobre prevención de Infecciones Respiratorias Agudas en menores de cinco años. multimed [revista en Internet]. 2016. 20(4):[aprox. -688 p.]. <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/275>
7. Amargós J, Reyes B, Estrada Je, Chao T, García C. Intervención educativa sobre infecciones respiratorias agudas en madres de niños menores de un año. AMC [Internet]. 2010. 14(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000200008&lng=es
8. Rodríguez O, Louzado E, Espindola A, Rodríguez O. Intervención educativa sobre infecciones respiratorias agudas. AMC [Internet]. 2010 Jun [citado 2020 Ene 22] ; 14(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000300015&lng=es
9. Camps M, Calzado D, Galano Z, Perdomo J, Zafra V. Infecciones respiratorias agudas pediátricas. Conocimiento materno. Rev. inf. cient. [Internet]. 2015. 91(3):[aprox. 10 p.]. <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/223>
10. Ministerio de Salud Pública Dirección de normatización del SNS — salud de la niñez. Guía para trabajo del componente comunitario de la estrategia AIEPI. Quito 2010. <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/7-Componente-comunitario-Guia.pdf>
11. Domínguez R, Tapia E, Hernández J, Castillo IY. Edad y nivel educativo asociados al conocimiento sobre signos de alarma para infecciones respiratorias en madres adolescentes. Rev Cuid. 2017; 8(2): 1628-37. DOI: 10.15649/cuidarte.v8i2.395
12. Ministerio de Protección Social. Componente Comunitario de la Estrategia AIEPI. Guía para madres comunitarias. https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/Guia_madres_comunitarias.pdf
13. Ministerio de salud. Guía para profesionales y técnicos de los servicios de salud. Componente comunitario de la estrategia Aiepi.2010
14. Saldarriaga E de JO, Vergara JFV. Programa Nacional de Prevención, manejo y control de la Infección Respiratoria Aguda en Colombia. Minist Salud y Protección Soc Bogotá DC Colomb diciembre 2014 [Internet]. 2014;1:79. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/prevencion-manejo-control-ira-menores-5-anos-2015.pdf>
15. Naranjo A, Arango A, Arzusa M, Giraldo M. Estrategia educativa en el reconocimiento de signos de alarma respiratorios por parte de madres comunitarias del programa Familia, Mujer e Infancia del ICBF. Archivos de medicina. Volumen 18 N° 2 - Julio-diciembre de 2018.
16. Giraudo N, Chiarpenello J. Educación para la salud basada en la comunidad (primera entrega). Evid Act Pract Ambul Oct-Dic 2011;14(4):142-148
17. Salvador A, Guerrero N, Vásquez Z. “Efectividad de un taller educativo lúdico en los conocimientos sobre prevención de y las infecciones respiratorias agudas en madres de niños menores de 05 años. 2018. <http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/392/TG0247.pdf?sequence=1&isAllowed=>
18. Llampazo Pi, Mayumi S. Nivel de conocimientos y su relación con la práctica en la prevención de IRAs en madres de niños menores de 5 años en el puesto de salud intiorko. minsat-acna 2014. 2014.
19. Saravia E. Impacto de un programa educativo en el conocimiento y actitud de las IRAS en las madres con niños menores de 5 años del C. S. Leoncio Prado de Tacna 2012 <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/392>

20. Quispe A , Calla K, Yangali J, Rodríguez J , Pumacayo I. Estadística no paramétrica aplicada a la investigación científica con software Spss, Minitab y Excel. Enfoque práctico. Volumen No. 1 Primera Edición 2019 Editorial Eidec. <https://www.editorialeidec.com/wp-content/uploads/2020/01/Estad%C3%ADstica-no-param%C3%A9trica-aplicada.pdf>