



Universidade Federal Fluminense

ESCUELA DE ENFERMERÍA
AURORA DE AFONSO COSTA



Artículos Originales



Efecto de intervención educativa sobre eventos adversos post-vacuna pentavalente: estudio casi experimental

Francisca Agda Alexandre Porto¹, Allan Raniere Santos Silva¹,
Lívia Maia Pascoal¹, Ismália Cassandra Costa Maia Dias¹,
Leonardo Hunaldo dos Santos¹, Ana Cristina Pereira de Jesus Costa¹

¹ Universidad Federal de Maranhão

RESUMEN

Objetivo: evaluar el conocimiento de las madres sobre los eventos adversos post-vacuna pentavalente antes y después de participar de una intervención educativa. **Método:** estudio con delineamiento de una investigación casi experimental, del tipo grupo único, antes y después, realizado con 100 madres de bebé de septiembre a octubre de 2014, en la policlínica de una maternidad pública de Imperatriz/MA. **Resultados:** después de participar de la intervención es evidente el aumento expresivo del conocimiento sobre los eventos adversos post-vacuna pentavalente en todas las cuestiones ($p < 0,05$). Se observó diferencia significativa después de la intervención para las cuestiones: a quien dirigirse después del evento adverso de la vacuna ($p = 0,004$) y cuáles son los eventos adversos de la vacuna pentavalente conocidos por las madres ($p = 0,04$). **Conclusión:** los resultados indican cambios positivos en el conocimiento de las madres sobre los eventos adversos post-vacuna pentavalente y proporcionan subsidios para la adopción de estrategias de intervención a largo plazo por enfermeros.

Descriptor: Educación en Salud; Conocimiento; Vacunas.

INTRODUCCIÓN

La utilización de intervenciones educativas para aumentar el conocimiento sobre eventos adversos post-vacuna (EAPV) en salud infantil ha sido poco discutida y registrada en la literatura a lo largo de los años. De acuerdo con el Ministerio de la Salud, un EAPV y cualquier ocurrencia clínica indeseable en el individuo que haya recibido algún inmunobiológico⁽¹⁾.

En las últimas décadas, los EAPV, incluyendo óbitos de esta etiología, fueron atribuidos al uso de inmunobiológicos, constatando que ninguna vacuna está totalmente libre de provocarlos. Aun, los riesgos de complicaciones graves causadas por los EAPV son menores cuando comparados a los riesgos de adquirir las enfermedades que son inmunoprevenibles⁽²⁾.

La vacuna pentavalente es del tipo combinada, o sea, elaborada con la finalidad de reducir el número de administraciones inyectable, consolidando en una única vacuna la prevención contra difteria, tétano, coqueluche, meningitis causada por el *Haemophilus influenza* tipo b y hepatitis B. Así, contiene un número mayor de antígenos capaces de estimular la respuesta inmunológica para más de un agente infeccioso, por lo tanto posee ocasionar varios EAPV⁽³⁻⁴⁾.

Entre los innúmeros papeles de la enfermería, la manipulación y administración de inmunobiológicos son dos de los principales, de igual forma las informaciones que serán ofrecidas por los profesionales ejercerán vínculo importante en la prevención y control de los EAPV, especialmente en lo que se refiere a la vacuna pentavalente. El papel de educador de los enfermeros incide en la promoción del aprendizaje en un ambiente adecuado para tal. Mientras que educadores de familias, esos profesionales deben colaborar y participar de forma activa para que el proceso

de enseñanza y aprendizaje sea realizada de modo eficaz⁽⁴⁾.

A medida que el enfermero comprenda la importancia de esa relación dialógica con las madres de los niños, la implementación de intervenciones educativas en salud se convierte en una rutina y contribuye para el proceso de comunicación, diálogo y empoderamiento⁽⁵⁾.

Publicaciones sobre la implementación por enfermeros de intervenciones educativas para aumentar el conocimiento de las madres sobre los EAPV de la vacuna pentavalente son escasas en la literatura^(3,5). Por lo tanto, la inclusión de estas acciones en lo cotidiano de la enfermería deberá cooperar para transformar las madres en coparticipes en el proceso de construcción de la salud de sus hijos, e involucrar un nuevo quehacer para la profesión en la perspectiva de promoción de la salud del niño.

Las intervenciones posibilitan compartir conocimientos que podrán, cuando posible, evitar y/o minimizar los EAPV en el organismo⁽⁶⁾. El desconocimiento con relación a estos eventos puede contribuir para que padres/madres culpen erróneamente los profesionales de la enfermería por la ocurrencia de estos EAPV. También, la falta de conocimiento puede llevar a los padres a no vacunar sus hijos, comprometiéndose directamente la mantención de la salud infantil⁽³⁾.

Con vistas a ampliar, en el ámbito de la atención primaria de salud, la cobertura de informaciones sobre EAPV de la vacuna mencionada, el objetivo de este estudio fue analizar el conocimiento de las madres sobre los eventos adversos post-vacuna pentavalente antes y después de una intervención educativa. En este contexto, se cree que esta investigación irá a identificar brechas relacionadas a la promoción del conocimiento sobre EAPV de la vacuna pentavalente y podrá originar otras intervenciones para todos los involucrados en el cuidado al niño.

MÉTODO

Estudio con delineamiento de investigación casi experimental, del tipo grupo único, antes y después, auto controlado, donde cada participante sirvió de control para sí mismo. En esta investigación, el grupo control no es necesario, visto que las aplicaciones de los instrumentos fueron realizadas en un corto período de tiempo, anulando cualquier posibilidad de aprendizaje acerca del asunto sin que hubiese la intervención.

El estudio fue realizado de septiembre a octubre de 2014, en la policlínica de una maternidad pública de Imperatriz/MA. La referida maternidad es referencia en la atención materno-infantil y atiende diariamente, además del municipio, una demanda elevada derivada de 42 municipios de la microrregión de Imperatriz, del sur y este del Pará y norte de Tocantins. El servicio de inmunización de la maternidad es realizado rutinariamente por tres técnicas de enfermería sobre la supervisión de una enfermera, y atiende gestantes y niños de cero a 10 años.

La población estudiada fue compuesta por madres de bebés que comparecieron a las policlínicass para vacunar al hijo con la pentavalente. La muestra fue por conveniencia, compuesta por 100 madres que buscaban ese servicio durante el período de colecta de datos y respondieron a los siguientes criterios de inclusión: madre de bebé que busco la policlínica de la maternidad pública para inmunización y que no había realizado dosis de la vacuna pentavalente en su hijo; participante de todas las etapas de la investigación. Fueron excluidas del estudio una madre no alfabetizada y otra con limitación mental. No hubo negativas para participar de este estudio.

El principal objetivo de la intervención fue promover, en la vida de las madres participantes, conocimientos sobre los EAPV de la vacuna pentavalente. Durante todo el período de la

intervención, fueron compartidas informaciones sobre la temática por medio de un álbum seriado.

El álbum seriado titulado 'Conocimiento sobre eventos adversos post-vacuna pentavalente' fue elaborado por las enfermeras responsables por la intervención educativa con base en las informaciones contenidas de la nota técnica de la vacuna pentavalente organizada por el Ministerio de la Salud de Brasil⁽²⁾. Fue empleado solamente una vez, para todas las madres presentes en cada grupo, compuesto por siete fichas-guión ilustrado, totalizando 17 páginas:

- 1) Para qué sirve la vacuna pentavalente;
- 2) Enfermedades prevenidas por la vacuna;
- 3) Que son eventos adversos post-vacuna;
- 4) Cuidados para evitar o reducir los eventos adversos de la vacuna pentavalente;
- 5) Orientaciones cuanto al no uso de medicamentos antipiréticos antes de la aplicación de la vacuna;
- 6) A quien informar en caso el niño presente algún evento adverso post-vacuna;
- 7) Importancia del esquema de la vacuna completo para inmunización del niño.

La investigación fue realizada por dos enfermeras investigadoras, en tres etapas: la primera fue constituida por la aplicación de un cuestionario pre-test que levanto variables sociales, demográficas y de conocimientos relacionadas con los EAPV de la vacuna pentavalente, antes de las madres participar de la intervención; la segunda etapa fue compuesta por la intervención educativa con el auxilio del álbum seriado, realizada por dos enfermeras investigadoras, en una sala destinada al chequeo de la inmunización. La intervención constituye en una sesión semanal, totalizando cinco sesiones de 20 minutos durante un período de ocho semanas. Las sesiones fueron conducidas en grupos con 10 a 12 participantes, asignados de modo aleatorio;

Porto FAA, Silva ARS, Pascoal LM, Dias ICCM, Santos LH, Costa ACPJ. Effects of educative intervention on adverse events from the pentavalent vaccine: a quasi-experimental study. Online braz j nurs [internet] 2016 Jun [cited year month day]; 15 (2):114-23. Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/5296>

en la tercera etapa del estudio fue aplicado un cuestionario post-test, constituido por las mismas cuestiones del pre-test relacionadas a las variables de conocimiento de los EAPV de la vacuna pentavalente. Al término de la colecta de datos, las madres fueron encaminadas para la vacuna de sus hijos.

Los datos fueron organizados en una hoja de cálculo del Microsoft Office Excel y, en seguida, analizados utilizando el Programa SAS®. Se considero un experimento internamente aleatorizado para evaluar el conocimiento pre y post-test de las madres sobre los EAPV de la vacuna pentavalente. Por tratarse de variables cuantitativas discretas, los tratamientos fueron evaluados cuanto a las variables citadas utilizando el test no paramétrico de Wilcoxon Pareado, con 5% de significancia. Se analizo de igual forma el conocimiento general y por cuestión de las madres (antes y después de la intervención) aplicando el Test Qui-cuadrado de McNemar para comparación del tipo antes y después. En complemento, se calculó el *odds ratio* con intervalo de confianza a 95%.

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Federal de Maranhão, sobre el Protocolo nº 1.073.645, autorizado por las participantes por medio del Termino de Consentimiento Libre e informado y por el local de la investigación a la observancia de la Resolución MS/CNS 466/12.

RESULTADOS

La investigación evalúa el efecto de una intervención educativa con foco en el conocimiento sobre eventos adversos post-vacuna pentavalente. Para esto, fueron entrevistadas 100 madres, con edad mínima de 19 y máxima de 24 años, casadas (74%) y con 12 años de escolaridad (69%). En relación a la cantidad de

hijos, 63% de las participantes afirmaron tener un único.

La Tabla 1 presenta la distribución de las cuestiones relacionadas al conocimiento de las entrevistadas por acuerdo antes y después de la intervención. La media general de aciertos relativos al conocimiento de las entrevistadas antes y después de participar de la intervención educativa fue, respectivamente, $66\% \pm 15,97$ y de $87,1\% \pm 16,05$. Post-intervención, el conocimiento sobre EAPV de la vacuna pentavalente en el local de la intervención mejoró significativamente ($p < 0,001$).

Los resultados del test de Wilcoxon mostraron diferencia significativa de las puntuaciones en análisis del antes y después la intervención para las cuestiones: a *quien buscar después del evento adverso* ($p = 0,004$) y *eventos adversos conocidos* ($p = 0,04$).

Después la intervención educativa, las mayores diferencias del conocimiento sobre EAPV post-vacuna pentavalente estuvieron relacionadas a *lo que es evento adverso post-vacuna* (de 19,0% para 78,0%) y *finalidad de la vacuna pentavalente* (de 45% para 88%).

Es de destacar que, antes de la intervención educativa, ninguna de las madres participantes menciona realizar cuidados adicionales después la vacuna pentavalente. En contrapartida, después la intervención educativa, 20% de las madres mencionaron que baños, compresas heladas en el local de la vacuna y aumento del consumo de agua y leche materno por el niño son cuidados adicionales que deben ser implementados después la vacuna pentavalente.

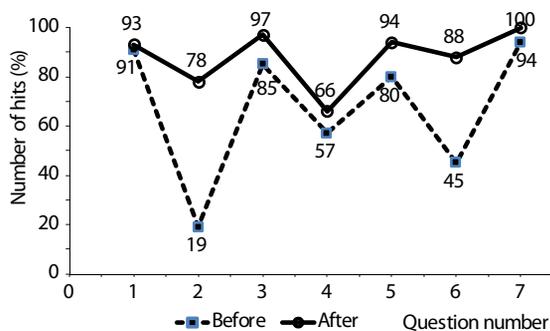
Al evaluar el conocimiento que las madres presentaron antes y después la intervención educativa, se observa un incremento de los porcentajes en el conocimiento cuando comparados a la etapa anterior a la intervención (Figura 1).

Tabla 1 - Distribución de las cuestiones por cierto, relacionadas al conocimiento de las entrevistadas antes y después después de la intervención educativa (n=100). Imperatriz, 2014.

		n (%)	Valor de p1		Odds Ratio (IC 95%)
Q1.Efecto de las vacunas	Antes	91 (91%)	0,72	Ref	1
	Después	93 (93%)			
Q2.Que es evento adverso después de la vacuna	Antes	19(19%)	<0,001	*	*
	Después	78(78%)			
Q3.Medicamentos antes de la vacuna	Antes	85(85%)	0,003	Ref	1
	Después	97(97%)			
Q4.Cuidados después vacunar	Antes	57(57%)	0,12	Ref	1
	Después	66(66%)			
Q5.A quién dirigirse después del evento adverso	Antes	80/(80%)	0,004	Ref	1
	Después	94/(94%)			
Q6.Finalidad de la vacuna pentavalente	Antes	45(45%)	<0,001	Ref	1
	Después	88(88%)			
Q7.Eventos adversos conocidos	Antes	94(94%)	0,04	*	*
	Después	100(100%)			
General	Antes	471 (66%)	Ref	1,00	
	después	616 (87,4%)			

Fuente: Primaria. Notas: 1 Valores de $p \leq 0,05$, o número de aciertos antes y después difieren significativamente. *EL odds proporcional y su intervalo de confianza no pudieron ser calculados, pues uno o más valores fueron iguales a cero.

Figura 1 - Distribución del porcentaje de aciertos en relación al conocimiento sobre eventos adversos post-vacuna pentavalente, antes y después de la intervención educativa. Imperatriz, 2014.



DISCUSIÓN

Los principales resultados del presente estudio apuntan la hipótesis de que la intervención utilizada es una estrategia productiva para aumentar el conocimiento de madres sobre los EAPV de la vacuna pentavalente. El aumento del conocimiento concedió durante la fase post-test

con significativa diferencia, lo que indica que este cambio, por intermedio de la intervención, y de hecho relevante.

El análisis realizado antes de la intervención educativa reveló que muchos aspectos adecuados de conocimiento estaban presentes. Las participantes ya reconocían la y las ventajas de las vacunas para la salud infantil, mas poseían conocimientos insuficientes sobre los eventos adversos y cuidados post-vacuna pentavalente.

Un estudio efectuado⁽⁷⁾ sugiere que el incremento en los resultados de intervenciones se relaciona a la utilización de herramientas de aprendizaje. En este contexto, el álbum seriado, cuando empleado en acciones educativas de corta duración, puede contribuir para el debate en relación a la temática a ser estudiada.

Considerando los resultados detectados después la intervención educativa, la utilización del álbum seriado con informaciones sobre la vacuna pentavalente puede haber sido un mecanismo facilitador y colaborativo para aumen-

tar los conocimientos en el post-test en todas las cuestiones abordadas. Similar al presente estudio, una investigación realizada en Ceará utilizó un álbum seriado para aumentar la autoeficacia materna sobre amamantamiento. Los resultados mostraron que, después la intervención educativa, hubo un aumento significativo de la media de los grados de conocimiento ($p=0,002$) sobre amamantamiento materno⁽⁸⁾. Otro estudio realizado demostró aumento del conocimiento de 47,1% para 98% en el nivel de conocimiento, actitud y práctica del consumo de alimentos regionales por familiares de niños pre-escolares después la utilización de un álbum seriado en intervención educativa⁽⁹⁾.

Algunas investigaciones apuntan que todos los recursos de sensibilización deben ser incentivados para la captación de los niños a los servicios de salud, visto que la inmunización infantil es primordial para la protección de la salud y prevención de enfermedades inmunoprevenibles⁽¹⁰⁻¹¹⁾.

La inmunización ha sido un modificador en el curso de las enfermedades, en virtud de presentar una acentuada disminución de la morbilidad y de la mortalidad provocada por enfermedades infecciosas evitables⁽¹²⁾.

Aunque sea considerada una estrategia de bajo costo y elevada efectividad para garantizar la promoción y la protección de la salud, aún existen niños que no disfrutaban de esta estrategia promotora de la salud.

Verificando resultados de estudios sobre la inmunización de niños, que tiene los principales motivos para la no vacunación se relacionan a la falta de conocimiento de los padres del calendario de vacunación, inseguridad en cuanto a los componentes de la vacuna y miedo de eventos adversos y contraindicaciones de la vacuna⁽¹³⁾.

Corroborando estos resultados, evidencias muestran que es fundamental compartir informaciones sobre las vacunas, pues a pesar de ser

consideradas seguras y proporcionar beneficios para el control de enfermedades, pueden iniciar eventos adversos simples o graves, esperados o inusuales⁽³⁾. Se suma a esta inferencia el resultado de un estudio sobre la prevalencia del atraso en la vacuna de niños, que demostró que 63,5% de los niños no inmunizados eran hijas de padres/madres que no recibieron orientaciones sobre los posibles eventos adversos⁽¹⁰⁾.

Algunos factores que contribuyen para el desconocimiento con relación a las vacunas y sus posibles eventos adversos están asociados al bajo nivel de escolaridad y a la falta de acceso a informaciones adecuadas⁽¹⁴⁾.

Considerando que la vacuna pentavalente fue recién-adicionada al calendario de inmunización infantil, se nota que aún provoca resistencia por los padres a su administración, en virtud de los EAPV existentes. Estudios conclusivos del Ministerio de la Salud muestran que, aunque la vacuna pentavalente sea considerada segura y con elevada inmunogenicidad contra los antígenos componentes, puede provocar EAPV desagradables en los niños^(2,15-16).

Especialmente en la fase de lactación (cero a dos años), los eventos adversos son potencialmente importantes, posiblemente por la inmadurez inmunológica del niño y por el número expresivo de vacunas recomendadas preconizadas por el Programa Nacional de Inmunizaciones (PNI) que son administradas en esta fase⁽¹⁾.

Investigaciones Pesquisas conducidas evidencian que los EAPV pueden ocurrir de forma sistémica o local y son clasificados cuanto a la intensidad como graves, moderados y simples^(11,15). Los eventos adversos de la vacuna pentavalente pueden ser sistémicos, provocando irritabilidad, fiebre, llanto o persistente, somnolencia, convulsión febril, episodio hipotónico, reacción alérgica y reacciones en el local de la administración de la vacuna, tales como dolor intenso, rubor, calor, edema, induración y *rash* cutáneo⁽²⁾.

Esa asociación de la vacuna pentavalente generalmente provoca innúmeros EAPV de reducida gravedad en las primeras 48 horas después la administración de la vacuna. En la mayoría de los niños, ocurre inicialmente irritabilidad y fiebre. Pueden durar desde algunos minutos hasta un día o más⁽¹¹⁾.

Una investigación realizada con 306 niños en India detectó que los EAPV más asiduos después la vacuna pentavalente fueron dolor, enrojecimiento rojizo, fiebre y el llanto persistente⁽¹⁵⁾.

Estudios conducidos sobre la prevalencia de los EAPV encontrados después de la vacuna pentavalente apuntan mayor frecuencia de hiperestesia o sensibilidad; el evento adverso encontrado con menor frecuencia fue el *rash* cutáneo^(17,18). De ese modo, las informaciones compartidas junto a las madres en el presente estudio acerca de estos EAPV son fundamentales para desmitificar cualquier duda o causa que se relacione a la vacuna pentavalente.

Búsquedas hechas por el Ministerio de la Salud indican que la fiebre baja y moderada puede ser frecuente en hasta 58,8% de los niños que reciben la vacuna pentavalente. Se nota además que, eventualmente en la primera dosis, la fiebre alta ocurrió en hasta 1,75% de los niños vacunados⁽¹⁾.

El Hecho es que al reconocer los principales EAPV post-vacuna pentavalente, la madre podrá tener la posibilidad de actuar de forma correcta en cuanto a los cuidados y atención adecuada al niño siempre que sea necesario. En consonancia a esto, estudios clínicos aleatorizados realizados evidenciaron algunos EAPV post-vacuna pentavalente: reacciones locales, fiebre > 39,5°C, convulsión febril, síndrome hipotónica-hipo responsiva, púrpura trombocitopénica, dolor de cabeza, dificultad de deambular, reacción de hipersensibilidad hasta 2h, exantema y urticaria generalizados^(15, 17,19), pasibles tanto de cuidados

paliativos como de atención dimiento especializada por profesionales de salud.

Se destaca como EAPV de potencial gravedad después la vacuna pentavalente convulsión, episodio hipotónico-hipo responsivo, encefalopatía aguda e historia de choque anafiláctico después administración de dosis anterior de la vacuna⁽¹⁾. El episodio hipotónico-hipo responsivo es frecuentemente relacionado a restricciones a los componentes de la fórmula de la vacuna. Es de destacar que todos los EAPV de la vacuna pentavalente de potencial gravedad deberán ser comunicados en las primeras 24 horas de su aparición del nivel local hasta el nacional siguiendo el flujo determinado por el PNI⁽²⁾.

Así, al adquirir conocimientos adecuados sobre los EAPV de la vacuna pentavalente, es posible, según el Ministerio de la Salud, que algunos cuidados sean realizados en el sentido de prevenirlos y/o minimizarlos⁽¹⁾.

Eventos locales como enrojecimiento, calor, endurecimiento, edemas acompañados o no de dolor, poco intensos y restringidos al local de la aplicación pueden ser comunes después la vacuna pentavalente, por lo tanto hay recomendación de tratamiento sintomático con analgésicos siempre que sea necesario y compresas frías en las primeras 24 a 48 horas⁽¹⁸⁾.

Conforme constatado, es fundamental viabilizar informaciones adecuadas a los padres sobre tales eventos, sobre todo por ser de responsabilidad de la enfermería la administración y también la notificación de los EAPV de todas las vacunas. Las informaciones ofrecidas en el momento de la vacunación, como para qué sirve la vacuna, posibles eventos adversos y cuidados post-vacuna, constituyen uno de los elementos principales para la continuidad del proceso de inmunización infantil. Esta inferencia coincide con la literatura científica, una vez que muestra que la promoción de la salud admite la educación como instrumento fundamental

de intervención^(17,19). Por consiguiente, es indispensable rescatar el papel de educador en salud en la enfermería y, con eso, comprender la importancia del proceso de comunicación en todas las acciones ejercidas^(4,20).

Muchos estudios pueden evidenciar la importancia de la utilización de intervenciones educativas para la promoción del conocimiento sobre cuidados de salud en la infancia en temáticas sobre alimentación saludable⁽⁷⁾, higiene personal y prevención de helmintiasis⁽¹³⁾ la potenciación sobre salud⁽⁵⁾ y otros. De igual forma, es indispensable incluir en el interior de las prácticas de enfermería intervenciones que aumenten el conocimiento de los cuidadores infantiles sobre EAPV.

El diálogo en salud de los profesionales durante intervenciones educativas es un importante instrumento en los programas de educación en salud, cuando utiliza evidencias científicas y vías adecuadas para alcanzar el público-objetivo^(4,20). Por consiguiente, el proceso educativo debe constituir todas las prácticas del cuidado del niño y, principalmente, involucrar la familia en el contexto.

Promover la salud del niño debe acciones de cobertura de cuidados entre profesionales y familia, en un proceso de aprendizaje mutuo⁽⁹⁾. Las intervenciones educativas son parte esencial del cuidado, unificando conocimientos científicos a la experiencia de los individuos, permitiendo a los involucrados mayor sentido práctico, participación, autonomía y empoderamiento de su salud y de la familia en lo cotidiano⁽¹¹⁾.

Este estudio presenta limitaciones, como el número reducido de producciones sobre estrategias para aumento del conocimiento en la temática EAPV. Las insuficientes investigaciones existentes, en su mayoría, presentan informaciones con relación al levantamiento epidemiológico y componentes de vacunas. Por lo tanto, se recomienda la concretización

de nuevas investigaciones cubriendo el efecto de la intervención con diferentes herramientas educativas, bien como el acompañamiento posterior a la intervención y el compartir de las informaciones, mayor número de participantes y evaluación a largo plazo en cambios de cuidados preventivos. Además, se sugiere la participación de otros individuos, como padres, niñas, abuelos y otros responsables por el cuidado infantil, con intervenciones que involucran el mayor número posible de cuidadores.

CONCLUSIÓN

Hubo aumento del conocimiento de las madres sobre los eventos adversos post-vacuna pentavalentes a partir de la intervención educativa realizada en este estudio.

Se cree que la herramienta educativa utilizada en la intervención colaboró para facilitar la discusión sobre la temática con las participantes, sugiriendo, inclusive, posterior validación de contenido y apariencia, con el fin de que pueda ser utilizada en otras investigaciones, y así evaluada después diferentes intervalos de tiempo, para identificar los conocimientos aprendidos son mantenidos a lo largo del tiempo.

Además, es fundamental calificar los distintos profesionales de salud, incluyendo enfermeros para actuar compartiendo informaciones en esta temática, especialmente los cuidadores infantiles, y evaluar el efecto no solamente en los conocimientos, como también en el cambio de comportamientos para el cuidado infantil.

Los resultados de este estudio reafirman la necesidad de la realización de intervenciones educativas que aumenten el conocimiento de las madres sobre eventos adversos post-vacuna pentavalente, pues cuando bien planeadas e implementadas, benefician al individuo con la adquisición de conocimientos que influenciarán

a las conductas y comportamientos sobre su salud y de su familia.

CITAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. Informe técnico: Da introdução da vacina pentavalente. Brasília: Ministério da Saúde; 2013. Disponível em <<http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2012-06/informe-tecnico-vacina-pentavalente.pdf>>. Acesso em 04 Fev. 2014.
3. Bisetto LHL, Cubas MR, Malucelli A. Nursing practice in view of adverse events following vaccination. *Rev Esc Enferm USP* [online] 2011. [cited 2014 mai 20];45(5):1128-34. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n5/en_v45n5a14.pdf
4. Bastable S. O enfermeiro como Educador: Princípios de Ensino-Aprendizagem para a Prática de Enfermagem. 3 ed. Porto Alegre: Artmed; 2010.
5. Rodrigues BC, Higarashi IH. Cuidado aos filhos no contexto de vida de mães enfermeiras – estudo exploratório. *Online braz j nurs* [Internet]. 2014 December [Cited 2016 May 3]; 13 (4): 486-95. Available from:<http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/4468>. doi: <http://dx.doi.org/10.5935/1676-4285.20144468>
6. Santos LB, Barreto CCM, Silva FLS, Silva KCO. Percepção das mães quanto à importância da imunização infantil. *Rev Rene* [Internet] 2011. [cited 2015 mai 25];3(12):621-06. Available from: <http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/273/pdf>
7. Figueiredo MFS, Rodrigues-Neto JF, Leite MTS. Modelos aplicados às atividades de educação em saúde. *Rev Bras Enferm* [Internet] 2010. [cited 2015 jun 12];63(1):117-21. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v63n1/v63n1a19.pdf>
8. Dodt RCM, Ferreira AMV, Nascimento LA, Macêdo AC, Joventino ES, XIMENES LB. Influence of health education strategy mediated by a self-efficacy breastfeeding serial album. *Text Context Nursing* [online] 2013. [cited 2015 mai 12];22(3):610-18. Available from: http://www.scielo.br/pdf/tce/v22n3/en_v22n3a06.pdf
9. Moura THM, Vasconcelos MGL, Pontes CM, Guedes TG, Ximenes LB, Leal LP. Cuidados domiciliares para promoção da saúde da criança no Brasil: revisão integrativa. *Online braz j nurs* [Internet]. 2014 December [Cited 2016 May 3]; 13 (4): 686-98. Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/4808>. doi:<http://dx.doi.org/10.5935/1676-4285.20144808>
10. Figueiredo GLA, Pina JC, Tonete VLP, Lima RAG, Mello DF. Experiences of families in the immunization of Brazilian children under two years old. *Rev Latino-am Enfermagem* [online] 2011. [cited 2015 jun 23];19(3):598-605. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n3/20.pdf>
11. Piacentini S, Contrera-Moreno L. After vaccination adverse effects in the city of Campo Grande (MS, Brazil). *Ciência & Saúde Coletiva* [online] 2011. [cited 2015 jun 13];16(2):531-36. Available from: http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1413-81232011000200016&script=sci_arttext
12. Khowaja AR, Sheikh S, Saleem AF, Zaidi AK. Parental awareness and coverage of mass measles vaccination drive 2011: cross-sectional survey in the metropolitan city of Karachi, Pakistan. *Asia Pac J Public Health* [online] 2015. [cited 2015 jun 17];27(2):NP2749-56. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23165488>
13. Barboza CL, Barreto MS, Marcon SS. Registros de puericultura na atenção básica: estudo descritivo. *Online braz j nurs* [Internet]. 2012 September [Cited 2016 May 3]; 11 (2): 359-75. Available from:<http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3687>. doi: <http://dx.doi.org/10.5935/1676-4285.20120032>
14. Berhane Y, Worku A, Demissie M, Tesfaye N, Asefa N, Aniemaw W, Weldearegawi B, Kebede Y, Shiferaw T, Worku A, Olijira L, Merdekios B, Ashebir Y, Tadesse T, Dessie Y, Meseret S, Ayele G. Children who received PCV-10 vaccine from a two-dose vial without preservative are not more likely to develop injection site abscess compared with

- those who received pentavalent (DPT-HepB-Hib) vaccine: a longitudinal multi-site study. *PLoS One* [online] 2014. [cited 2015 mai 28];9(6):e97376. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24896582>
15. Sharma HJ, Yadav S, Lalwani SK, Kapre SV, Jadhav SS, Chakravarty A, et al. Immunogenicity and safety of an indigenously manufactured reconstituted pentavalent (DTwP-HBV+Hib) vaccine in comparison with a foreign competitor following primary and booster immunization in Indian children. *Human Vaccines* [online] 2011. [cited 2015 jun 10];7(4):451-7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21403463>
 16. Suárez E. et al. A fully liquid DTPw-HepB-Hib combination vaccine for booster vaccination of toddlers in El Salvador. *Rev Panam Salud Publica* [online] 2010. [cited 2015 jun 10]; 27(2):117-24. Available from: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v27n2/a05v27n2.pdf>
 17. Moura THM, Vasconcelos MGL, Pontes CM, Guedes TG, Ximenes LB, Leal LP. Home care for child health promotion in Brazil: an integrative review. *Online braz j nurs* [internet] 2014 Nov [cited year month day]; 13(4):686-98. Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/4808>
 18. Christie CD, Duncan ND, Thame KA, Onorato MT, Smith HD, Malcolm LG, Itzler RF, Dinubile MJ, Heaton PM. Pentavalent rotavirus vaccine in developing countries: safety and health care resource utilization. *Pediatrics* [online] 2010. [cited 2015 jun 15];126(6):e1499-506. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21115586>
 19. Malik A. Pentavalent vaccine and adverse events following immunization-untangling the misinterpretations. *Indian J Pediatr* 2014;81(12):1353-7. doi: 10.1007/s12098-013-1322-2.
 20. Barreto ML, Teixeira MG, Bastos FI, Ximenes RAA, Barata RB, Rodrigues LC. Successes and failures

in the control of infectious diseases in Brazil: social and environmental context, policies, interventions, and research needs. *Lancet* [online] 2011. [cited 2015 jun 03]; 377(9780):1877-1889. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21561657>

Todos los autores participaron de las fases de esa publicación en una o más etapas a continuación de acuerdo con las recomendaciones del International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE, 2013): (a) participación substancial en la concepción o confección del manuscrito o de la recolecta, análisis o interpretación de los datos; (b) elaboración del trabajo o realización de la revisión crítica del contenido intelectual; (c) aprobación de la versión sometida. Todos los autores declaran para los debidos fines que es de su responsabilidad el contenido relacionado con todos los aspectos del manuscrito sometido al OBJN. Garantizan que las cuestiones relacionadas con la exactitud o integridad de cualquier parte del artículo fueron debidamente investigadas y resueltas. Eximiendo por lo tanto el OBJN de cualquier participación solidaria en eventuales procesos judiciales sobre la materia en aprecio. Todos los autores declaran que no poseen conflicto de intereses, de orden financiera o de relacionamiento, que inflencie la redacción y/o interpretación de los resultados. Esa declaración fue firmada digitalmente por todos los autores conforme recomendación del ICMJE cuyo modelo está disponible en http://www.objnursing.uff.br/normas/DUDE_final_13-06-2013.pdf

Apoyo financiero: Fundación de Amparo a la Pesquisa y al Desarrollo Científico y Tecnológico de Maranhão (FAPEMA)

Recibido: 20/08/2015
Revisado: 28/04/2016
Aprobado: 28/04/2016