

Aprendizaje de la Estrategia AIEPI según método de enseñanza utilizado. Revisión sistemática de estudios comparativos

Learning the IMCI Strategy According to the Teaching Method Used. Systematic Review of Comparative Studies

Recibido: 13/04/2021 | Aceptado: 22/06/2021

SONIA CONSUELO AGUDELO ACOSTA^a

Médica intensivista pediatra. Magíster en Educación. Especialista en Bioética.
Profesora asistente de la Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana,
Bogotá, Colombia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4752-4368>

CLAUDIA MARCELA GRANADOS RUGELES

Médica pediatra. Epidemióloga clínica. Profesora asistente de la Facultad de
Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7120-7530>

RESUMEN

Introducción: La Estrategia de la Atención Integrada de las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) disminuye la morbimortalidad de los niños menores de 5 años. AIEPI clínico evalúa al niño integralmente, identifica patologías frecuentes, clasifica por gravedad e interviene. Conocer experiencias del proceso enseñanza-aprendizaje es fundamental para mejorar. **Métodos:** Revisión sistemática de publicaciones hasta el 30 de enero del 2021. Se seleccionaron estudios que compararan dos o más estrategias de enseñanza de AIEPI clínico o el antes del entrenamiento y el después. **Resultados:** De diez estudios encontrados, cuatro compararon el conocimiento antes del entrenamiento y después de este, cinco analizaron dos métodos de enseñanza y uno fue una revisión sistemática que comparó curso de larga vs. corta duración. Existe heterogeneidad en las estrategias didácticas y en la evaluación del aprendizaje, por lo que no se pudo realizar una síntesis cuantitativa. La enseñanza virtual tiene ventajas en cuanto a costos. La teoría, junto con actividades prácticas supervisadas, mejora las competencias obtenidas. **Conclusiones:** Contextualizar el AIEPI clínico es importante. Se sugiere crear una estrategia homogénea de evaluación para tener una referencia universal, definir los correctivos, los aspectos que no necesiten modificarse y evaluar a largo plazo qué conceptos se deben reforzar.

Palabras clave

AIEPI clínico; estrategia AIEPI; enseñanza.

ABSTRACT

Introduction: The strategy of Integrated Management of Childhood Illness (IMCI) reduces the morbidity and mortality of children under 5 years of age. Clinical IMCI evaluates the child integrally, identifies frequent pathologies, classifies by severity and intervenes. Knowing experiences of the teaching-learning process is essential to improve. **Methods:** A systematic review of articles was carried out until January 30, 2021. Selected studies had to compared two or more teaching strategies of clinical IMCI or before and after the training. **Results:** Ten studies were

^a Autora de correspondencia: agudelos@javeriana.edu.co

Cómo citar: Agudelo Acosta SC, Granados Rugeles CM. Aprendizaje de la Estrategia AIEPI según método de enseñanza utilizado: revisión sistemática de estudios comparativos. Univ. Med. 2021;62(4). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed62-4.aiep>

found, four compared knowledge before and after training, five analyzed two different teaching methods and one was a systematic review that compared long vs. short course. There is heterogeneity in the didactic strategies and in the evaluation of learning, so a quantitative synthesis could not be carried out. Virtual teaching has cost advantages. Theory together with supervised practical activities improve the competences obtained. **Conclusions:** Contextualizing clinical IMCI is important. It is suggested to create a homogeneous strategy to have a universal reference, define the corrective, the aspects that do not need to be modified and evaluate in the long term which concepts should be reinforced.

Keywords

clinical IMCI; IMCI strategy; teaching; health students.

Introducción

La estrategia de la Atención Integrada de las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) es una herramienta creada para disminuir la morbimortalidad de los niños menores de cinco años. Entre sus componentes están prevención y promoción en salud, crecimiento, desarrollo, nutrición, lactancia materna y afecto; además de identificación, tratamiento y seguimiento de las patologías más frecuentes que tienen como síntomas tos, diarrea, fiebre, entre otras. Se hace hincapié en signos de alarma, clasificación por gravedad, manejo oportuno y en la comunicación entre el personal de salud, el paciente, su familia y la comunidad (1). La evidencia ha demostrado que AIEPI disminuye la sobreutilización de recursos, ofrece una mejor atención y aprovecha oportunidades de enseñanza sobre el cuidado sanitario (2).

En la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas del año 2000, donde se firmó la Declaración del Milenio, la estrategia AIEPI fue fundamental en la implementación del cuarto objetivo, que hace referencia a disminuir la mortalidad infantil (3). Su importancia se ratificó en el 2015, cuando los Estados del mundo realizaron un acuerdo en el cual establecieron los diecisiete objetivos del desarrollo sostenible (4).

La estrategia AIEPI tiene tres componentes: 1) el clínico, dirigido a mejorar el desempeño del personal de salud en la atención de los niños y las niñas antes de los 5 años; 2) el de las organizaciones locales, que se enfoca en

optimizar la organización y el funcionamiento de los servicios de salud en el área respectiva, y 3) el comunitario, orientado a mejorar las prácticas familiares y comunitarias del cuidado y atención de la población infantil (5).

En la revisión de Carai et al. (6) sobre la implementación de AIEPI en Europa y Asia central se revela que la mortalidad infantil disminuyó de doce a seis millones en todo el mundo. En Europa, AIEPI fue introducida a finales de la década de 1990 e implementada en quince de los Estados miembros y en el territorio de Kosovo. Posteriormente, doce países introdujeron la Estrategia AIEPI formalmente en la atención primaria. Los autores concluyeron que es importante tener estándares en la atención, basados en la evidencia y en los derechos fundamentales de los neonatos, niños y adolescentes. Sugieren, además, que se debe fortalecer el entrenamiento en pregrado y posgrado del personal de salud en atención primaria y en los algoritmos de AIEPI, a fin de garantizar equidad y calidad.

Pandya et al. (7) describen en su artículo que 102 países, entre estos Sudáfrica, incluyeron la estrategia AIEPI. En Sudáfrica fue adoptada en 1998; sin embargo, se presentaron factores que interfirieron con sus resultados, por ejemplo, el personal capacitado no cumplió con las competencias adecuadas, el uso de indicadores fue inapropiado o los equipos (como cintas métricas y balanzas) no estaban disponibles. Por ello, se insistió en que no solo era capacitar, sino realizar una supervisión posterior, con asignación de rotaciones donde practicar lo aprendido.

En Colombia, AIEPI se implementó en 1996, en los ámbitos nacional, departamental y municipal. El Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (2), en el marco de convenio de cooperación técnica entre la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud (OMS), ha estado al frente de la enseñanza de la estrategia a nivel del profesional de la salud con el AIEPI clínico y a nivel de la población con el AIEPI comunitario. El marco normativo colombiano incluyó la estrategia AIEPI en los lineamientos de la Dirección de Promoción y Prevención

del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia.

Métodos de enseñanza

En el análisis de las metodologías pedagógicas existen dos estrategias didácticas: por un lado, las estrategias de enseñanza que, como mencionan Díaz-Barriga Arceo y Hernández Rojas (8), son aquellas en que el agente de enseñanza utiliza una actividad o procedimiento para estimular el aprendizaje significativo; por otro, las de aprendizaje propiamente y se refieren a las que el individuo posee y emplea para aprender un tema determinado, para recordar y utilizar la información adquirida. Son estrategias porque son flexibles y adaptativas a la circunstancias del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El profesor debe ofrecer oportunidades, experiencias y actividades por medio de las cuales el estudiante aprende de una manera dinámica y personal (9). Es importante diversificar las modalidades de enseñanza para que el alumno se adapte mejor a su propio aprendizaje, integrando los conceptos enseñados con los escenarios clínicos (10).

En el caso de la AIEPI, Goga et al. (11) han descrito cómo la OMS, al inicio de su implementación, estandarizó unas pautas específicas, a saber: el curso debería tener una duración de once días, contar con menos de veinticuatro participantes, ser práctico mínimo un 30 %, lograr una relación participante-facilitador menor o igual de 4:1 y hacer visitas de seguimiento un mes después en las instalaciones de salud para reforzar las prácticas. Es obligatorio que todos los módulos se den en un solo curso de capacitación. Además, cada estudiante debe conservar el cuadro de procedimientos y el libro base aprobado de AIEPI para el desarrollo de la estrategia.

Aun cuando se llevaron a cabo estas recomendaciones, con el tiempo resultó muy costoso, con limitación en el número de facilitadores, acceso de los trabajadores de la salud para capacitación, implicaba muchos días de permiso y hubo alta rotación de personal. Goga

et al. (11) hicieron un estudio observacional durante cinco meses en veintidós países. Los autores reportaron que la mayoría ofrecían cursos cortos que iban entre tres y diez días con un promedio entre cinco y ocho días. Los diferentes países realizaron adaptaciones al contenido, a la duración del curso, a materiales de capacitación, a la metodología y a la práctica clínica.

En el 2008 se implementó la estrategia utilizando computador, para lo cual la OMS hizo alianza con una empresa multinacional farmacéutica y diseñó el *software* ICATT (12), que traduce *Computerized Adaptation and Training Tool* o *Guía para el uso del software constructor y editor de AIEPI*. Luego de este año se hicieron adaptaciones y los países de Latinoamérica las validaron de acuerdo con sus necesidades. Este *software* trae unidades de autoaprendizaje y tiene cuatro etapas de leer, ver, practicar y evaluar.

Otra de las estrategias de enseñanza es la que la OMS ha denominado *IMCI set of distance learning modules* (13), también llamada *IMCI aprendizaje a distancia en papel* (*IMCI traduce Integrated Management of Childhood Illness*), que consta de nueve módulos donde el participante estudia según su tiempo a su propio ritmo.

Tanto el ICATT como el aprendizaje a distancia evitan que el trabajador de la salud se ausente durante dos semanas de su empleo, como sucede con la técnica tradicional. Benguigui (14) hace ver la importancia de que las facultades de medicina enseñen estándares de atención, estrategias ya validadas durante la formación básica. Ríos Oliveros (15) analizó que la inclusión de la estrategia ha sido heterogénea en las facultades de medicina y enfermería de Colombia y depende del grado de compromiso de los docentes. No hay una política definida para su integración, tanto que hay universidades donde no se enseña la estrategia.

Es fundamental entender cómo ha sido el resultado de la enseñanza de la estrategia AIEPI de modo estándar (método original de la OMS) y las diferentes metodologías utilizadas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el contexto actual. Para analizar lo anterior, se llevó a cabo una revisión sistemática de estudios comparativos y se plantearon como objetivos:

describir las diferentes estrategias de enseñanza utilizadas en los estudios publicados, analizar las variables que se han evaluado en la enseñanza del AIEPI clínico en los estudios comparativos y determinar el efecto en el aprendizaje de las diferentes estrategias educativas.

Metodología

Para esta revisión sistemática se recopilamos artículos con última actualización hasta el 30 de enero del 2021. Como criterios de inclusión se consideraron estudios que describieran y compararan dos o más estrategias de enseñanza de AIEPI clínico a estudiantes de pregrado y posgrado de medicina o de enfermería, médicos generales, auxiliares de enfermería, promotores de salud. Así mismo, se escogieron artículos que compararan el antes y el después de haber utilizado uno o dos métodos de enseñanza. Se excluyeron artículos que describieran estudios de capacitación de estudiantes de modo descriptivo, no comparativo, estudios de percepciones, AIEPI comunitario, historia de AIEPI en el tiempo, aprendizaje en alumnos no relacionado con enseñanza, experiencias individuales, no comparación entre uno o dos métodos de enseñanza.

Las dos autoras revisaron los documentos encontrados y, de manera independiente, decidían si cumplían con los criterios de inclusión. La calidad de los estudios se planeó evaluar con el RoB de Cochrane para estudios aleatorizados y con el listado de Ottawa-New Castle para estudios observacionales. Si se encontraba que no había heterogeneidad clínica o estadística, se planeaba realizar una síntesis cuantitativa, con análisis de efectos fijos o efectos aleatorios, según el estimativo ji cuadrado que se encontrara. Este trabajo es una revisión donde las intervenciones son ajenas a las investigadoras; es un estudio sin riesgo. El proyecto de investigación fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Javeriana (sede Bogotá) y el Hospital Universitario San Ignacio.

Resultados

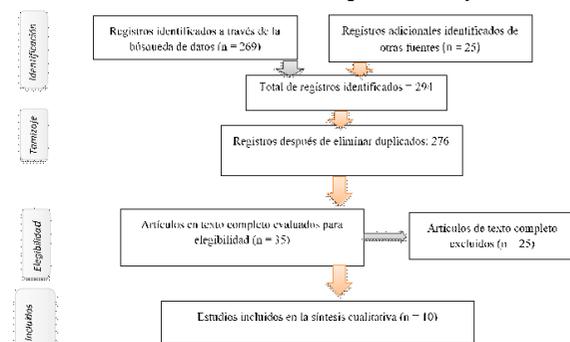
En la tabla 1 se describen las bases de datos, los descriptores y los resultados.

Tabla 1
Tabla de búsqueda de datos

Base de datos	Descriptores	Resultados
Pubmed	((IMCI OR "Integrated Management of Childhood Illness" OR "IMCI strateg*" OR IMCI strateg*))	85
Scopus	AND ((Teaching OR Education) AND (Pedagog* OR method* OR Techni*) OR training AND (Academic OR Activit* OR Educational OR "Techni* Educatio*" OR "Training Techni*" OR "Training program*" OR "Literacy Program*" OR Curriculum OR "Teaching Round*" OR "Clinical Round*" OR "Morning Report*" OR "Round* Morning*" OR "Grand Round*" OR "Attending Round*" OR "Hospital* Teach*") AND (Health* AND Personnel OR Provider* OR Worker* OR Student*))	33
Web of Science		21
SciELO	((AIEPI OR "estrategia AIEPI" OR "AIEPI clínico") AND (educación OR enseñanza OR pedagogia* OR modelos de enseñanza OR programa de entrenamiento OR currículo) AND (personal AND (salud OR proveedores) OR estudiantes de la salud))	43
Biblioteca Virtual de la Salud	AIEPI AND atención integrada de las enfermedades prevalentes en la infancia AND 2000-2021	LILACS 38 BVMNSA 15 PAHO-IRIS 14 CUMED 10 BDENF-Enfermería 7
		IBEC5 2
		CVSP-Brasil 1
Total		269

En la figura 1, mediante la declaración PRISMA, se exponen los resultados de la búsqueda. Entre los resultados encontrados se encuentra lo siguiente:

Figura 1
PRISMA: resultados de la búsqueda de información



Hay cursos presenciales y virtuales, sobre todo en la parte teórica. La gran mayoría tenía prácticas presenciales; algunos otros, lectura individual en casa con desarrollo de casos clínicos. En los presenciales hay diferencia en el tiempo de entrenamiento y repartición entre el tiempo de teoría y la práctica. El curso estándar de once días, con parte teórica, tiene conferencias, videos, ejercicios y práctica en

pacientes de hospitales o de las comunidades. Los cursos cortos oscilaron entre cinco, seis y siete días. En la revisión sistemática se analizaron estudios en que los cursos estaban entre cinco y diez días (cursos cortos).

Otra estrategia de enseñanza es la que se hace con computador, en el que el contenido de la estrategia viene en tutoriales, ejercicios interactivos y estudios de casos. Varió entre seis y nueve días. En estos cursos se utilizaron diferentes plataformas de enseñanza virtual.

Los estudiantes eran de diferente área de la salud y de nivel educativo: en dos de los estudios eran agentes comunitarios, en dos eran estudiantes de enfermería, en uno eran estudiantes de medicina y en los otros cinco otros eran trabajadores de la salud, había enfermeras, médicos y parteras.

Algunos enseñan la estrategia completa con todos los módulos y evalúan todo el contenido; otros se enfocan en algunas patologías como fiebre (con énfasis en eruptivas), diarrea y tos, o solo investigan la enseñanza en un módulo, como lo fue el estudio del entrenamiento en AIEPI en recién nacidos.

De los diez estudios encontrados, cuatro compararon el grado de conocimiento antes de la práctica y después de esta. Cinco contrastaron dos métodos diferentes o un curso de tiempo largo o estándar y un curso abreviado. Se analizó una revisión sistemática que comparó un curso largo frente a uno corto. Las personas que capacitaban al personal de salud pertenecían al ministerio de salud en cinco estudios, a una universidad en tres y a un hospital regional en uno. En la tabla 2 se describen los artículos que cumplieron con los criterios de inclusión; después, lo que presentan cada uno de los estudios como resultados.

Tabla 2
Estudios incluidos en la revisión sistemática

Estudio (país y año)	Características de los participantes	Método de enseñanza	Comparaciones
Huque et al., Bangladesh (2016)	Estudiantes: agentes comunitarios de salud de un distrito de 40 clínicas rurales comunitarias. Entidad que realiza la instrucción: ministerio de salud y comunidad sanitaria. Entidad pública. Instructores: expertos nacionales e internacionales.	Seis días de entrenamiento presencial	Evaluaron las modificaciones en conocimientos y conductas en las consultas antes y después de la capacitación en AIEPI clínico
Mazzi Gonzales de Prada et al., Bolivia (2002)	Estudiantes de quinto año de medicina, rotado por pediatría. Entidad que realiza la instrucción: universidad pública. Instructores: profesores de pediatría	Presencial. Cinco sesiones, grupales, teóricas y prácticas con casos: 60 % (15 horas), y lecturas en casa: 20 %, (10 horas). Aplicación práctica en pacientes de consulta y hospitalización	Se evaluó el conocimiento antes de la capacitación y después de esta. Evaluación, adicional, en el laboratorio
Munoz Meneses et al., Colombia (2010)	Estudiantes de segundo semestre de medicina de la Universidad del Cauca. Entidad que realiza la instrucción: universidad pública. Instructores: expertos en AIEPI	Enseñanza virtual	Analizaron la modalidad virtual Moodle de AIEPI. Se realizó el módulo de recién nacidos. Se hizo un test de conocimientos iniciales y al finalizar el curso. Y se evaluó percepción de la plataforma
Tumwe Paulu et al., Uganda (2002)	Estudiantes: médicos y enfermeras. Entidad que realiza la instrucción: sala pediátrica del Hospital Mulago de Kampala. Instructores: expertos en AIEPI	Enseñanza de 80 horas presencial y 65 horas por computador	Comparación entre entrenamiento por computador y el estándar
University Research, Quality Assurance Project Organization, Kenya (2006)	Estudiantes: médicos, enfermeras y otros trabajadores de salud. Entidad que realiza la instrucción: ministerio de salud. Instructores: facilitadores de AIEPI	Dos cursos: uno por computador de 6 días, y otro curso presencial estándar de 11 días	Se compararon los dos grupos mediante un pretest y un posttest
Xinyun et al., China (2012)	Estudiantes: médicos. Entidad que realiza la instrucción: Estado. Instructores: pediatras, expertos en AIEPI	Cinco días de entrenamiento, cada uno de 8 horas. El 60 % en realidad.	Pretest y posttest, que evaluó conocimientos sobre enfermedades respiratorias, diarrea y sangüinancia
Heorimana et al., Rwanda (2014)	Estudiantes: enfermeras. Entidad que realiza la instrucción: facultad de salud pública de la universidad pública. Instructores: expertos en AIEPI	Curso presencial de 11 días frente a uno de 6 días	Se compararon resultados clínicos sobre la clasificación y tratamiento de las enfermedades
Mayerle et al., Pakistán (2015)	Estudiantes: médicos, enfermeras y parteras. Entidad que realiza la instrucción: ministerio de salud pública. Instructores: expertos en AIEPI	Curso presencial de 11 días vs. 7 días	Compararon antes de la capacitación 8 meses y después del entrenamiento
Milke et al., Tanzania (2018)	Estudiantes: trabajadores de salud. Entidad que realiza la instrucción: ministerio de salud. Instructores: expertos en AIEPI	Curso presencial de 11 días y virtual de 7 días	Se compararon evaluaciones clínicas al final del curso y durante visitas de seguimiento a las instituciones de salud, 4 a 6 semanas después del entrenamiento
Rove et al., Suiza (2019)	Características de los estudios: que involucran entrenamiento en AIEPI de personal de salud que habían recibido el curso de AIEPI corto vs. el largo. Instructores de AIEPI	Revisión sistemática. Curso nuevo a 11 días versus curso de 5 a 10 días	El efecto en medio de un intervalo de atención a los pacientes de manera adecuada

En el estudio de Huque et al. (16) se evaluó el manejo de la enfermedad, el uso de antibióticos, así como la comunicación con el niño y su familia. La puntuación promedio de los 14.000 agentes comunitarios de salud en la escala de conocimientos mejoró de 19 a 25 ($p < 0,001$). De los 1490 niños en edad menor a 5 años examinados, el diagnóstico fue acertado en el 91 %, el tratamiento fue apropiado en el 86 % y el 99,5 % de los niños obtuvieron una remisión a un nivel diferente de manera correcta. El desempeño de los agentes comunitarios, en medidas de comunicación, fue adecuado.

Mazzi Gonzales de Prada et al. (17) evaluaron resultados obtenidos por 276 alumnos con AIEPI para niños mayores de dos meses y 265 alumnos con AIEPI para menores de dos meses. Para los niños de 2 meses a 5 años, el nivel de mayor dificultad fue con la evaluación de la desnutrición y la anemia (30,8 %), seguido de la evaluación de otros problemas (22,5 %), luego con fiebre y tos o dificultad para respirar (12,3 %), vacunas (11,9 %), diarrea (9,4 %) y signos

de peligro (6,5 %). En el grupo de niños menores de dos meses, tuvieron mayor dificultad en la evaluación de problemas de alimentación o bajo peso (25,3 %), seguido de la evaluación de otros problemas (18,9 %), luego vacunas (13,6 %), infección bacteriana (10,1 %), y con menor dificultad estuvo la evaluación de la diarrea (4,9 %). Se realizó un nuevo curso de AIEPI en internado y hubo satisfacción por avances. Se observaron debilidades en comunicación, consejería y retroalimentación; sin embargo, hubo mayor conocimiento acerca de la problemática social, médica, psicológica y emocional.

Muñoz Meneses et al. (18) analizaron la modalidad virtual Moodle de AIEPI en 22 estudiantes con el módulo de recién nacidos. Observaron que la calidad pedagógica fue calificada como 3 y la usabilidad de la plataforma fue de 3,1 (para una puntuación máxima de 5). Entre las ventajas están que identifican claramente los objetivos de enseñanza y las diferentes actividades de cómo se va a calificar. Encontraron debilidad en la calidad y organización de los contenidos, recursos didácticos, capacidad de motivación y adecuación a los perfiles de los estudiantes y deficiencia en comunicación, consejería y retroalimentación. El nivel de conocimiento no se incrementó luego del curso virtual. El test inicial lo aprueban el 67 %, y en el test final, el 64 %.

Tavrow et al. (19) tuvieron en su estudio a 114 estudiantes, de los cuales 104 fueron evaluados: 47 de los 55 que terminaron el curso estándar y 57 de los 59 que completaron el curso por computador. Tuvieron evaluación de conocimientos y de habilidades. Se sugiere por costos considerar la capacitación por computador, porque el resultado obtenido fue tan efectivo como el estándar. A diferencia de los facilitadores que pueden olvidar datos, los computadores, cuando hay una respuesta incorrecta, inmediatamente la corrigen y su información es la misma. Las calificaciones posttest entre las dos estrategias fueron similares: 77,8 y 77,9 %.

Proyecto USAID (20). Asignaron 48 trabajadores al azar a un curso virtual frente a uno presencial estándar de once días. Ninguno había recibido entrenamiento en la estrategia AIEPI. Se evaluó con conocimientos específicos y casos simulados. Ambos grupos mejoraron su puntaje en un 30 % luego del entrenamiento, y de alrededor del 37 % de conocimientos basales se subió al 67 %. No hubo diferencias en el puntaje posttest de ambos grupos. Coincidió con otros estudios sobre el costo del curso en computador, el cual es más bajo en un 20 % comparativamente con el curso estándar.

Li et al. (21) tuvieron a 154 médicos con entrenamiento (40 % práctico y 60 % teórico) y encontraron que hay mejoría variable de conocimientos (mínimo en un 5 % y máximo en un 47 %). Hubo mejoría en la evaluación de las patologías; sin embargo, es bajo a pesar de la capacitación. Hubo clasificaciones correctas en un 63 % en el caso de neumonía, un 54,3 % en sarampión y un 83,5 % en diarrea. Recomiendan reforzar las metodologías de capacitación.

En cuanto al estudio de Harerimana et al. (22), 66 enfermeras recibieron entrenamiento corto, y 55, largo. Hubo diferencias significativas en la clasificación de fiebre, a favor del grupo del curso corto (47 % versus 88 %; $p < 0,01$) y en el tratamiento de neumonía (62 % versus 89 %; $p < 0,001$). Dependiendo de los tópicos, se encontraron variaciones entre los cursos de los conocimientos: algunos mejoraron con el curso largo y otros con el curso corto. El entrenamiento corto es una buena opción para disminuir costos sin afectar resultados clave en la resolución de algunos casos clínicos; pero podrían revisarse los contenidos para mejorar el efecto de las enseñanzas.

Mayhew et al. (23) compararon dos cohortes de 31 trabajadores de la salud que recibieron curso corto versus curso largo y encontraron que el conocimiento medido apenas termina el curso y a los 8 meses posteriores al entrenamiento fue similar en los dos grupos. Con menor puntaje en el área de aconsejar (alrededor del 80 %) y buen puntaje en evaluación, clasificación y tratamiento (puntajes entre el 92 % y el 97 %). Tuvieron como resultados que los costos y la

oportunidad de realizar el entrenamiento por parte del personal de salud fue más favorable con el curso corto de 7 días.

Muhe et al. (24) tenían una cohorte de 4806 personas capacitadas en AIEPI de 1427 centros de salud de 68 distritos de Tanzania. Los resultados reportan el desempeño de 582 capacitados a distancia y de 70 capacitados presencialmente en 6 de los distritos incluidos. El desempeño, en general, fue similar en ambos grupos: la detección de signos de alarma fue levemente mejor en el grupo que recibía el entrenamiento a distancia (89,7 % versus 78,6 %), pero no fue estadísticamente significativo ($p = 0,006$). La educación a distancia redujo el costo en un 70 % de la capacitación. El soporte de los videos en un 78 % fue más útil.

La revisión sistemática de Rowne et al. (25) buscaba responder muchas preguntas, y una de ellas coincide con nuestra revisión sistemática. Para contestarla evidenciaron solo tres estudios, de los cuales dos son no publicados y a los cuales no pudimos acceder y el tercero sí se incluyó en esta revisión. Los autores encontraron que los costos de la capacitación corta oscilaron entre el 13 % y el 46 % más bajo que el entrenamiento estándar; sin embargo, se observó que tanto después del entrenamiento corto o largo, el 34 % de los niños que requería antimicrobiano o sales de rehidratación oral según las guías no lo estaban recibiendo. Por ello, plantean que se revisen estrategias adicionales de enseñanza para mejorar la permanencia de los conocimientos. Dentro de las limitaciones, en este artículo se describe que tenían muchos datos, pero con una gran variedad de enfoques analíticos; solo dos estudios compararon diseños, en otro había factores de sesgo externos al estudio que no se ajustaron, o no había significancia estadística y no se evaluaron los resultados en el tiempo.

En nuestra revisión sistemática se encontraron variadas estrategias de enseñanza a diferentes grupos de alumnos, lo que indica la heterogeneidad en los procesos. El efecto de la enseñanza también se midió con diferentes escalas que no permiten estandarizar un estimativo del efecto y se acompañan de componentes cualitativos, lo que impide llevar a

cabo un metanálisis y, por lo mismo, se prueba la heterogeneidad estadística.

Discusión

Para este trabajo se buscó la enseñanza de la estrategia AIEPI en el mundo y se encontró: diferente nivel académico de los estudiantes en un mismo estudio, distintos lineamientos en la enseñanza completa de la estrategia y otros solo abordaron algunas secciones para hacer los análisis. Así, la evaluación difiere en cada trabajo de investigación. Los conocimientos aumentaron cuando las estrategias combinan práctica y teoría, ya sea esta última virtual o presencial. Perdura en la memoria cuando la experiencia produce impacto.

Al preparar y programar un curso es necesario tener en cuenta factores como el tiempo de los estudiantes para el desplazamiento, las labores asistenciales, los permisos del hospital o del sitio donde trabajen y, así, adecuar el método de enseñanza presencial (corto vs. largo) o virtual.

Posterior al curso, se observó que se diagnostican y se tratan de una manera más objetiva las patologías prevalentes en la infancia. Se racionalizó y mejoró el uso de antibióticos. Hay debilidad en el acercamiento, abordaje, comunicación y consejería, al igual que en el diagnóstico desnutrición y anemia.

Uno de los problemas en la enseñanza por computador fue el manejo de dispositivos tecnológicos y de la plataforma utilizada; además, se evidenció que es necesario asesoría técnica permanente tanto en la comunidad rural como en la urbana. El autoaprendizaje y la retroalimentación individualizada es fundamental para el resultado final. Existieron limitaciones; algunos estudios han evaluado más los costos que otro tipo de intervenciones didácticas y casi no hay estudios comparativos.

Conclusiones

De acuerdo con lo encontrado en la revisión:

Se reconfirma que la estrategia AIEPI es una herramienta valiosa que sirve en la atención de los niños menores de 5 años.

Hay muy pocos estudios que comparan estrategias de enseñanza con diseños experimentales, que son lo que controlan factores de confusión y permiten afirmar si es la estrategia educativa la que promueve el aprendizaje.

Se debe considerar contextualizar y adaptar la estrategia AIEPI a las necesidades de la comunidad y a los agentes de salud que van a trabajar en ella, para lograr un mejor resultado.

Es importante conocer la teoría y el desarrollo de la estrategia, al igual que hacer la práctica con los niños y sus familias, de tal manera que sea posible evaluar los conocimientos, las habilidades adquiridas y realizar el seguimiento posterior, siempre supervisado.

Con el aumento de tecnología y virtualidad se han diseñado nuevos métodos de enseñanza que benefician al educador y al estudiante; sin embargo, faltan estudios comparativos que evalúen diferentes aspectos como facilidad en el aprendizaje y adaptabilidad al contexto.

Se evidenció que hay diferentes metodologías de enseñanza que usan menor tiempo con menos costo que se deben explorar para aumentar la cobertura poblacional de la estrategia.

Vale la pena crear una estrategia homogénea de evaluación de desempeño de los estudiantes y profesores, para tener una referencia universal, definir los elementos que se puedan corregir, los aspectos que no sean necesarios modificarse, y que se puedan evaluar a largo plazo los conceptos que están por reforzar.

Es necesario publicar estudios de seguimiento de indicadores para revisar si hay adherencia a las enseñanzas.

Se documentó en los estudios que los entes gubernamentales han conocido cada vez más la estrategia y la han ido implementando progresivamente, por su importancia.

Hay un mayor número de personal de salud que solicita voluntariamente o por sugerencia del hospital donde trabaja entrenamiento en el AIEPI clínico, para mejorar las metas de prevención, promoción y tratamiento de patologías frecuentes en la infancia. Por

lo anterior, los países se han apoyado en las universidades para capacitar a médicos, especialistas de diferentes áreas, enfermeras, técnicos en salud, parteras, entre otros de una maneja eficaz.

Conflicto de intereses

Ninguno

Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. AIEPI- Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia [internet]. [Citado 2021 may 24]. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13849:imci-integrated-child-health&Itemid=40283&lang=es
2. Ministerio de Protección Social, editor. Componente comunitario de la estrategia AIEPI: guía para organizaciones de base [internet]. Bogotá; 2010. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/P/P/Guia-organizaciones-linea-base.pdf>
3. Ministerio de Protección Social, Organización Panamericana de la Salud. Atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia [internet]. 2.^a ed. Bogotá; 2015. Disponible en: http://www2.udea.edu.co/webmaster/unidades_academicas/medicina/nacer/0813-aipe-clinico-2016.pdf
4. Naciones Unidas. La agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe [internet]. Santiago; 2018. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40155-la-agenda-2030-objetivos->

desarrollo-sostenible-opportunidades-america-latina-caribe

5. Benguigui Y, Carlos J, Hugo B, Fernández R. Investigaciones operativas sobre atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia [internet]. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2001 [citado 2021 may 24]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/INTOR/caratula%20y%20Parte%201.pdf>

6. Carai S, Kuttumuratova A, Boderscova L, Khachatryan H, Lejnevi I, Monolbaev K, et al. Review of integrated management of childhood illness (IMCI) in 16 countries in Central Asia and Europe: implications for primary healthcare in the era of universal health coverage. *Arch Dis Child* [internet]. 2019 [citado 2021 may 24];104(12):1143-9. Disponible en: <http://adc.bmj.com/>

7. Pandya H, Slemming W, Saloojee H. Health system factors affecting implementation of integrated management of childhood illness (IMCI): qualitative insights from a South African province. *Health Policy Plan* [internet]. 2018 [citado 2021 mayo 24];33(2):171-82. Disponible en: <https://academic.oup.com/heapol/article/33/2/171/4638453>

8. Díaz-Barriga Arceo F, Hernández Rojas G. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista [internet]. 2.^a ed. Ciudad de México: McGraw-Hill-Interamericana; 1999. Disponible en: <https://buo.org.mx/assets/diaz-barriga%2C---estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf>

9. Kathleen B. Gaberson MHO. *Clinical teaching strategies in nursing*. 3.^a ed. Nueva York: Springer; 2010.

10. Ilic D, Maloney S. Methods of teaching medical trainees evidence-based medicine: a systematic review. *Med Educ*. 2014;48(2):124-35. <https://doi.org/10.1111/medu.12288>

11. Goga A, Muhe L, Forsyth K, Chopra M, Aboubaker S, Martines J, Mason E. Results of a multi-country exploratory survey of approaches and methods for IMCI case management training. *Health Res Policy Syst*. 2009;7(18). <https://doi.org/10.1186/1478-4505-7-18>

12. Organización Panamericana de la Salud. Guía para el uso del software constructor y editor para la capacitación AIEPI clínico integral [internet]. Washington; 2011. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=atencion-integrada-a-enfermedades-prevalentes-infancia-aiepi-9505&alias=42450-icatt-guia-uso-software-constructor-editor-capacitacion-aiepi-clinico-450&Itemid=270&lang=es

13. World Health Organization. *Distance learning course IMCI integrated management of childhood illness*. Geneva; 2014.

14. Benguigui Y. La estrategia AIEPI y su contribución a la salud infantil: nuevos paradigmas en la enseñanza de la pediatría. *Cad ESP* [internet]. 2005 [citado 2021 mayo 27];1(1):23-35. <https://cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/6>

15. Ríos Oliveros DF. Implementación curso AIEPI con modalidad Blended learning [tesis de maestría en internet]. Bogotá: Universidad de los Andes; 2015 [citado 2021 mayo 27]. Disponible

en: <https://repositorio.uniandes.edu.co/handle/1992/13804?show=full>

16. Huque R, Ahmed F, King R, Walley J, Hicks JP, Elsey H, Nasreen S, Kumar A, Newell JN. Improving the quality of care of children in community clinics: an intervention and evaluation in Bangladesh. *Public Health Action*. 2016 Jun 21;6(2):77-82. <https://doi.org/10.5588/pha.16.0004>

17. Mazzi Gonzales de Prada E, Quiroga Moreno C, Pantoja Ludueña M, Cornejo Ortiz C, Mendoza Amatller A. Experiencia con la estrategia AIPEI en el pregrado de medicina de la Universidad Mayor de San Andrés. *Rev la Soc Boliv Pediatría* [internet]. 2002 [citado 2021 mayo 27];41(1):3-6. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752002000100002

18. Muñoz Meneses D, Ortiz Buitrón J, González Serrano C. An evaluation of moodle platform in a training course in the healthcare domain. *Rev Colomb Tecnol Av*. 2010;2(16).

19. Tavrow P, Kekitiinwa Rukyalekere A, Maganda A, Ndeezi G, Sebina-Zziwa A, Knebel E. A comparison of computer-based and standard training in the integrated management of childhood illness in Uganda. *Oper Res Results* [internet]. 2002 [citado 2021 mayo 27];2(5). Disponible en: https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNACQ768.pdf

20. University Research, Quality Assurance Project Organization(s). Evaluation of an IMCI computer-based training course in Kenya [internet]. USAID ASSIST Project; 2009. Disponible en: <https://www.usaidassist.org/resources/evaluation-imci-computer-based-training-course-kenya>

21. Li X, Chongsuvivatwong V, Sangsupawanich P, Xia X. Evaluation of short term integrated management

of childhood illness training on the clinical competency of village doctors in Yunnan, China. *J Med Assoc Thai*. 2012;95(7):890-4.

22. Harerimana J-M, Nyirazinyoye L, Ahoranyezu J-B, Bikorimana F, Hedt-Gauthier BL, Muldoon KA, et al. Effect of shortened Integrated Management of Childhood Illness training on classification and treatment of under-five children seeking care in Rwanda. *Risk Manag Healthc Policy*. 2014;7:99-104.

23. Mayhew M, Ickx P, Newbrander W, Stanekzai H, Alawi SA. Long and short integrated management of childhood illness (IMCI) training courses in Afghanistan: a cross-sectional cohort comparison of post-course knowledge and performance. *Int J Heal Policy Manag* [internet]. 2015 [citado 2021 mayo 28];4(3):143-52. Disponible en: <http://ijhpm.com>

24. Muhe LM, Iriya N, Bundala F, Azayo M, Bakari MJ, Hussein A, et al. Evaluation of distance learning IMCI training program: the case of Tanzania. *BMC Health Serv Res*. 2018;18(1):547.

25. Rowe AK, Rowe SY, Holloway KA, Ivanovska V, Muhe L, Lambrechts T. Does shortening the training on Integrated Management of Childhood Illness guidelines reduce its effectiveness? A systematic review. *Health Policy Plan*. 2012;27(3):179-93.