



Investigación en educación médica

ISSN: 2007-865X

ISSN: 2007-5057

Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina

Aguilar Liendo, Ana María; Zamora Gutiérrez, Adalid; Alejo-Pocoma, Jimmy; Alparo Herrera, Indhira; Alvarado Cáceres, Ruth; Peñaranda Nogales, Gloria; Padilla Sossa, Lilia; Queiroz de Tejerina, María Salete; Vásquez Rivera, Silvia; Vidal Aranda, Raúl; Casanovas Vargas, Ma del Carmen  
Desarrollo de competencias en alimentación de menores de dos años por internos de pediatría  
Investigación en educación médica, vol. 9, núm. 36, 2020, Octubre-Diciembre, pp. 78-86  
Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina

DOI: 10.22201/fm.20075057e.2020.36.20234

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349765723009>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

# Desarrollo de competencias en alimentación de menores de dos años por internos de pediatría

Ana María Aguilar Liendo<sup>a,\*†</sup>, Adalid Zamora Gutiérrez<sup>b,‡</sup>, Jimmy Alejo-Pocoma<sup>a,§</sup>, Ruth Alvarado Cáceres<sup>c,◊</sup>, Indhira Alparo Herrera<sup>c,Δ</sup>, Gloria Peñaranda Nogales<sup>d,ℓ</sup>, Lilia Padilla Sossa<sup>c,◊</sup>, María Salete Queiroz de Tejerina<sup>c,¶</sup>, Silvia Vásquez Rivera<sup>c,¶</sup>, Raúl Vidal Aranda<sup>c,\*\*</sup>, Ma. del Carmen Casanovas Vargas<sup>e,††</sup>

Facultad de Medicina



## Resumen

**Introducción:** Crecimiento y alimentación son temas básicos en pediatría; aunque su contenido es parte de pregrado, hay escasa evidencia sobre la adquisición de conocimientos y habilidades logradas.

**Objetivo:** Evaluar competencias desarrolladas para promover alimentación y crecimiento adecuados en los dos primeros años de vida en internos de pediatría que rotan por dos hospitales con procesos educativos diferenciados.

**Método:** Estudio cuasi experimental con intervención realizado en la Facultad de Medicina de la Universidad

Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia. Incluyó 17 internos del hospital 1, que no contaba con actividades educativas programadas para alimentación y crecimiento; y 24 del hospital 2, con actividades educativas programadas con siete horas teóricas y 25 prácticas, en modalidad individual y grupal, presencial y en línea. Se midieron las competencias con cuatro estaciones de evaluación clínica objetiva estructurada sobre consejería, lactancia materna, alimentación complementaria y crecimiento. Los datos se analizaron en SPSS. Para identificar las diferencias entre los grupos de comparación se utilizó la prueba *t* de Student, se comprobó normalidad y homo-

<sup>a</sup> Instituto de Investigación en Salud y Desarrollo (IINSAD), Facultad de Medicina, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia.

<sup>b</sup> Facultad de Medicina, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia.

<sup>c</sup> Hospital del Niño “Dr. Ovidio Aliaga Uria”, La Paz, Bolivia.

<sup>d</sup> Consultora en lactancia materna, La Paz, Bolivia.

<sup>e</sup> Coordinación de internado rotatorio en pediatría, Facultad de Medicina, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia.

ORCID ID:

<sup>†</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5550-7867>

<sup>‡</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2961-4749>

<sup>§</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7314-2462>

<sup>Δ</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4981-7674>

<sup>◊</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1871-0302>

<sup>ℓ</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3772-3320>

<sup>¶</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5425-3105>

<sup>¶</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1454-6656>

<sup>¶</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1412-8940>

<sup>\*\*</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3909-2814>

<sup>††</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3624-1362>

Recibido: 27-marzo-2020. Aceptado: 16-junio-2020.

\*Autor para correspondencia: Dra. Ana María Aguilar Liendo. Huantaqui calle 9, No. 9, Zona Achumani, La Paz, Bolivia.

Correo electrónico: ana.aguilar@umsalud.edu.bo

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

geneidad de varianzas, ajustó el valor de la *t* de Student si era menor a 0.05.

**Resultados:** Los resultados mostraron que el grupo del hospital 2 tuvo una mejor respuesta en la evaluación clínica objetiva estructurada. En conocimientos, los internos del hospital 2 obtuvieron 23.86 puntos porcentuales de ventaja (*p* 0,000 IC<sup>95%</sup> –33.07 a –14.63) y una diferencia de 15.02% en la rúbrica (*p* 0.000 IC<sup>95%</sup> –20.68 a –9.35).

**Conclusiones:** El proceso de enseñanza-aprendizaje diferenciado mejora conocimientos y habilidades de los internos de pediatría. Los factores que limitan el desarrollo de competencias son: falta de tiempo de los internos, la asignación de actividades no educativas y falta de oportunidad para aplicar cuidados preventivos y de promoción en hospitales; y el factor facilitador es el cumplimiento obligatorio de actividades teóricas y prácticas.

**Palabras clave:** ECOE; competencias clínicas en alimentación y nutrición; educación por competencias; educación en alimentación y nutrición.

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Development of Competencies in Feeding of Children Less than Two Years Old Among Pediatric Interns

### Abstract

**Introduction:** Growth and nutrition are basic topics in pediatrics; Although its content is part of undergraduate education, there is limited evidence of the acquisition of knowledge and skills achieved.

**Objective:** Evaluate competencies developed to promote adequate nutrition and growth in the first two years of life in pediatric interns rotating in two hospitals with different educational processes.

**Method:** A quasi-experimental study with intervention developed at the Medical School of Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia. It included 17 interns from hospital one, which did not have scheduled educational activities for feeding and growth, and 24 from hospital two, which had scheduled educational activities on these topics, with seven theoretical hours and 25 practical, individually and in groups, face-to-face and online. Competencies were evaluated with four objective structured clinical evaluation stations that assessed counseling, breastfeeding, complementary feeding, and growth. The data were analyzed in SPSS. To identify differences between the two comparison groups the Student's *t* test was used. Normality and homogeneity of variances were verified, and Student's *t* value adjusted if less than 0.05.

**Results:** The results showed that the group of hospital two had a better response in the objective structured clinical evaluation, obtained 23.86 more percentual points in knowledge (*p* 0.000 95% CI –33.07 to –14.63) and a difference of 15.02% in the rubric (*p* 0.000 95% CI –20.68 to –9.35) in relation to the group of hospital one.

**Conclusions:** The differentiated teaching-learning process improves the knowledge and skills of the pediatric interns. The limiting factors for acquiring skills were: the interns' lack of time, the allocation of non-educational activities and the lack of opportunity to apply preventive and promotional care in hospitals; and the facilitating factor is the mandatory fulfillment of theoretical and practical activities.

**Keywords:** OSCE; clinical competence in feeding and nutrition; competency-based education; education on feeding and nutrition.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## INTRODUCCIÓN

La mayoría de los currículos de medicina se desarrollan en el marco de competencias. En pediatría tienen relevancia los temas de crecimiento y alimentación, fundamentales para asegurar una vida plena y

saludable de acuerdo a la literatura internacional<sup>1</sup>; el amplio conocimiento en esta temática está incluido en la formación teórica; sin embargo, la parte práctica y la verificación del desarrollo de competencias requieren actividades complementarias<sup>2</sup>.

En pregrado existen propuestas que combinan la enseñanza virtual y presencial, con impacto en la mejora de conocimientos al final de curso<sup>3</sup>, pero con poca retención de estos<sup>4</sup>. En el internado rotatorio se puede reforzar los conocimientos y asegurar el desarrollo de competencias (Facultad de Medicina. Internado Rotatorio en Pediatría: Educación por competencias. 2017)<sup>2</sup>.

Las competencias generales propuestas para el interno en pediatría incluyen la evaluación de las prácticas de alimentación y la orientación a la familia del niño menor de dos años para una alimentación adecuada; este contenido es parte de la enseñanza de pregrado y del texto de la cátedra de pediatría<sup>5-8</sup>.

El desarrollo de competencias específicas en el año de internado se da en el marco de un plan curricular aplicado en hospitales con convenio universitario<sup>9</sup>; sin embargo, la enseñanza en cada institución no siempre es uniforme, resultando en un aprendizaje desigual que no se documenta de una manera estandarizada y continua. El proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) en el internado presenta diferentes desafíos a la enseñanza de materias clínicas, porque el tiempo horario asignado debe considerar actividades académicas, turnos de emergencias y tareas prácticas de apoyo en las salas hospitalarias que requieren de un cuidadoso diseño de actividades que se integren al programa de internado.

El presente estudio evalúa las competencias desarrolladas en alimentación del menor de dos años al final de la rotación pediátrica, en grupos de internos que realizan prácticas en dos instituciones con PEA diferente; utilizando una prueba de conocimientos y la evaluación clínica objetiva estructurada (ECOE) con estaciones en consejería, lactancia materna, alimentación complementaria y velocidad de crecimiento (Aguilar LAM y col. Diseño de intervención y estaciones ECOE para evaluar habilidades sobre alimentación del menor de dos años en internos de pediatría. Aceptado por la revista Cuadernos en abril 2020).

## OBJETIVO

Evaluar competencias desarrolladas para promover alimentación y crecimiento adecuados en los dos primeros años de vida en internos de pediatría que rotan por dos hospitales con PEA diferenciado.

## MÉTODO

Se realizó un estudio cuasi experimental con intervención. La población objetivo la constituyeron 41 internos del rote de pediatría de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés de La Paz, Bolivia, en los meses de septiembre y octubre 2018. La asignación de internos a los diferentes hospitales se realizó durante el mes de diciembre del año precedente para toda la gestión académica; en el estudio se incluyeron 17 internos rotando por el hospital 1 (Hospital Materno-Infantil - Caja Nacional de Salud); y 24 por el hospital 2 (Hospital del Niño “Dr. Ovidio Aliaga Uría”). El hospital 1 ha sido designado como amigo de la madre y la niñez, y aplica los 11 pasos para una lactancia exitosa que corresponden a los “Diez Pasos”<sup>10</sup>, agregando un paso en cumplimiento a la Ley 3460, referida a la comercialización de sucedáneos de la leche<sup>11</sup>. El diseño del estudio se muestra en la **tabla 1**.

Se recolectó información sobre el PEA en ambos hospitales. En el hospital 1, los internos cumplían actividades rutinarias en servicios pediátricos, no existía actividad enfocada en alimentación y crecimiento en los primeros dos años de vida y, por tanto, se denominó PEA inespecífico, resaltando que –en su calidad de hospital amigo– proporcionaba ambiente de aprendizaje en cuanto a lactancia materna y consejería.

En el hospital 2 se dedicaban a temas de alimentación y crecimiento: por un lado, siete horas teóricas, con enseñanza de la historia clínica y diagnóstico presuntivo (una hora), revisión bibliográfica (cuatro horas), comunicación y consejería personal y grupal (una hora), técnicas de lactancia materna (media hora) y demostración de preparación de alimentos complementarios (media hora); y por otro, 25 horas prácticas correspondiendo a la elaboración de la historia clínica y planteamiento diagnóstico (cuatro horas), tratamiento y manejo del paciente (ocho horas, incluyendo somatometría y examen físico), seguimiento y evolución (cuatro horas), presentación de caso clínico (cuatro horas), comunicación y consejería personal y grupal (dos horas), técnicas de lactancia materna (una hora), preparación de alimentos complementarios, incluyendo Nutribebé® (alimento complementario fortificado de distribución nacional) y chispitas nutricionales (dos horas). Estas ac-

**Tabla 1.** Representación esquemática del estudio

Asignación académica	Hospital 1 (ii y iii nivel)	Hospital 2 (iii nivel)
Tipo de PEA	Inespecífico 17 internos	Específico 24 internos
Asignación del interno al grupo	Se realiza a principios de gestión para todos los internos	Se realiza a principios de gestión para todos los internos
<i>Características del PEA pediátrico</i>		
• Actividades individuales y de grupo de acuerdo a casuística hospitalaria	• Neonatos sanos o enfermos • Lactantes enfermos • Consulta de puerperio • Consulta externa de subespecialidad	• Neonatos enfermos • Lactantes enfermos • Consulta externa de subespecialidad
<i>Características del PEA en alimentación y crecimiento</i>		
• Actividades teóricas • Actividades prácticas  • Revisiones bibliográficas • Historia clínica	• Lactancia materna y consejería (individuales y grupales)  • De acuerdo con el servicio y médico responsable	• Lactancia materna, consejería, alimentación complementaria y crecimiento (individuales y grupales) • Calendarizadas, grupales • Individuales, en línea y presencial
<i>Evaluación final en alimentación y crecimiento</i>	• Conocimientos (prueba escrita) • Competencias (ECOE)	• Sí (a cargo del equipo investigador)  • Sí (a cargo del equipo investigador)

ECOE: evaluación clínica objetiva estructurada; PEA: proceso de enseñanza-aprendizaje.

tividades se realizaron en modalidad individual y grupal, presencial y en línea.

Al final de la rotación se midieron conocimientos mediante prueba escrita y las competencias mediante evaluación clínica objetiva estructurada (ECOE)<sup>12</sup>. La ECOE incluyó cuatro estaciones que evaluaron: consejería (12 habilidades y actitud), lactancia materna (cuatro signos clave de agarre y cuatro de posición), alimentación complementaria (10 principios clave) y crecimiento (graficar/estudiar la gráfica de crecimiento, determinar velocidad de crecimiento). Cada estación se organizó de la siguiente manera:

1. Evaluación de habilidades de consejería: el interno entrevistó a una “madre” para detectar problemas de alimentación de su “bebé” y prestó ayuda, cuando consideró necesario, utilizando las 12 habilidades de consejería. Se valoró, además, la actitud del interno.
2. Evaluación de lactancia materna: el interno valoró posición y agarre, diagnosticando además problemas mamarios frecuentes (observando fotografías).
3. Evaluación de alimentación complementaria: el interno preparó alimentación complementaria

de un día para un niño de siete meses de edad, incluyendo Nutribebé® y chispitas nutricionales.

4. Evaluación del crecimiento: con datos de peso y talla de tres niños medidos a diferentes edades, el interno elaboró la curva de crecimiento, evaluó la velocidad de crecimiento y diagnóstico el estado nutricional de cada niño.

Un profesional con experiencia en el área alimentaria-nutricional y en consejería estuvo a cargo de cada estación como “evaluador”, y una persona adicional cumplió rol de madre con un libreto específico en la estación de consejería.

Se elaboraron instrucciones para la observación y calificación por el evaluador de cada estación.

La información obtenida mediante la ECOE y la prueba de conocimientos se consolidó en puntaje final en la rúbrica para cada interno, esta última se elaboró siguiendo los lineamientos reconocidos internacionalmente<sup>13,14</sup> y adoptados por la Facultad de Medicina (Universidad Mayor de San Andrés, Facultad de Medicina. Internado Rotatorio en Pediatría: Educación por competencias. 2017).

Los datos se analizaron utilizando el paquete SPSS, tomando en cuenta la media de puntaje y se consi-

**Tabla 2.** Comparación de medias de muestras independientes prueba *t* de Student de respuestas de las estaciones de la evaluación clínica objetiva estructurada (ECOE)

Estación	Prueba de levene		Prueba <i>t</i> de student					
	F	Sig.	<i>t</i>	df	Sig. (2colas)	Error Estándar	IC 95%	
							Mínimo	Max
Alimentación complementaria	0.572	0.454	-3.051	39	0.004	4.679	-23.74	-4.81
Consejería	3.04	0.089	-1.111	39	0.273	3.268	-10.24	2.97
Lactancia materna	0.240	0.627	-0.482	39	0.632	4.370	-10.94	6.73
Crecimiento	4.91	0.033	-0.816	39	0.419	4.843	-13.75	5.84

df: grados de libertad; F: estadístico F de la prueba de Levene; IC: intervalo de confianza; Sig: nivel de significancia; *t*: estadístico *t* de Student.

deró una diferencia significativa si se obtenía una *p* menor a 0.05. Para identificar las diferencias entre los grupos de comparación (con y sin intervención) respecto a respuestas de las estaciones de la ECOE y rúbrica se utilizó la prueba de *t* de Student para muestras independientes, previamente se comprobó la normalidad y la homogeneidad de varianzas de los datos, en esta última se ajustó el valor de la *t* de Student en los casos cuyo valor fue menor a 0.05; es el caso de la dimensión crecimiento. También se realizó la representación gráfica de los resultados de conocimientos y ECOE, expresados en el promedio y su intervalo de confianza. Se describió el promedio con su intervalo de confianza y la mediana del puntaje obtenido por cada uno de los grupos de internos en la rúbrica.

### Consideraciones éticas

Cumpliendo con las normas de ética de la universidad y los hospitales, el protocolo del estudio se desarrolló después de la aprobación por el Comité de Ética docente-asistencial hospitalario. Los internos tuvieron conocimiento de la finalidad de la investigación y participaron voluntariamente.

### RESULTADOS

El estudio se desarrolló durante septiembre y octubre de la gestión 2018 de acuerdo con la metodología descrita. Se contó con un total de 41 internos: 17 del hospital 1, y 24 del hospital 2. Todos siguieron las actividades de enseñanza programadas en cada hospital durante los dos meses de rotación.

La media de puntaje obtenido para alimentación

complementaria fue de 40.76% (IC<sup>95%</sup> 34.05-47.47) en el grupo 1, y 55.04% (IC<sup>95%</sup> 48.35-61.73) en el grupo 2. En la estación de consejería la media de puntaje fue de 64.01% (IC<sup>95%</sup> 59.49-68.53) en el grupo 1, y 67.65% (IC<sup>95%</sup> 62.90-72.39) en el grupo 2. La media de puntaje para lactancia materna fue de 52.62% (IC<sup>95%</sup> 46.10-59.14) en el grupo 1, y 54.73% (IC<sup>95%</sup> 48.60-60.85) en el grupo 2. Finalmente, la media de puntaje obtenido para crecimiento fue de 25.57% (IC<sup>95%</sup> 19.94-31.21) en el grupo 1, y 29.53% (IC<sup>95%</sup> 22.07-36.99) en el grupo 2.

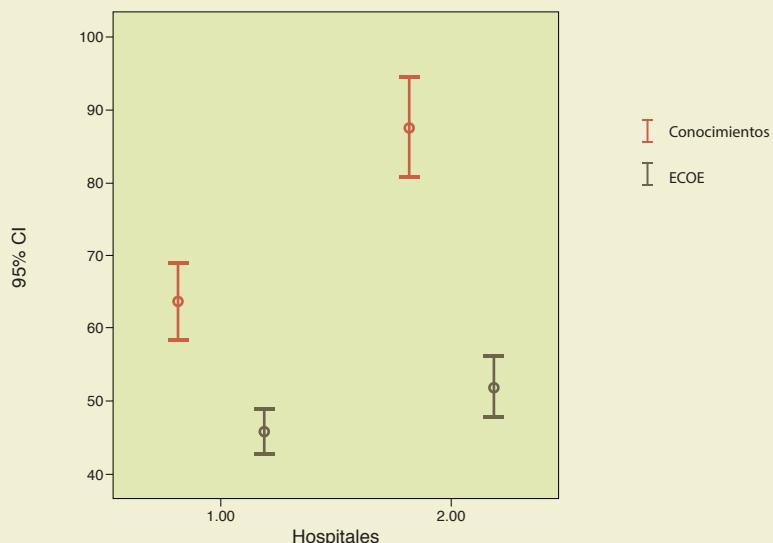
Los mejores puntajes se dieron en la estación “consejería” y los peores en la estación “crecimiento”; los puntajes de los internos del hospital 2 fueron mayores en todas las estaciones.

La media del puntaje obtenido en todas las estaciones de la ECOE fue de 45.88% (IC<sup>95%</sup> 42.84-48.92) en el hospital 1 y 51.85% (IC<sup>95%</sup> 47.74-55.96) en el hospital 2. Esta diferencia no es estadísticamente significativa (*p* 0.030, IC<sup>95%</sup> -11.34 a -0.60).

La **tabla 2** muestra la comparación de las medias de puntaje obtenido en las estaciones de la ECOE con la prueba *t* de Student; la diferencia en la estación “alimentación complementaria” en favor del hospital 2 es estadísticamente significativa.

En la prueba de conocimientos la media del puntaje obtenido en el grupo del hospital 1 fue de 63.64% (IC<sup>95%</sup> 58.25-69.41), y de 87.50% (IC<sup>95%</sup> 80.51-94.48) en el grupo del hospital 2. En este rubro se da la mayor diferencia entre los dos grupos, con una brecha de medias de 23.86% a favor de los internos del hospital 2; diferencia estadísticamente significativa (*p* 0.000) (IC<sup>95%</sup> -33.07 a -14.63).

**Figura 1.** Comparación por grupos de internos según hospital de porcentajes de respuesta de conocimientos y evaluación clínica objetiva estructurada



ECOE: evaluación clínica objetiva estructurada; CI: intervalo de confianza.

**Tabla 3.** Características descriptivas que comparan la media de puntaje obtenido por cada uno de los grupos de internos en la rúbrica

Ítem	Grupo	N	Media	IC 95%	DE	Mediana	Mínimo obtenido	Máximo obtenido
Rúbrica	1	17	54.94	51.20-58.69	7.28	55.00	46	71
	2	24	69.96	65.84-74.08	9.76	71.50	45	83

DE: desviación estándar; IC: intervalo de confianza; N: número.

**Tabla 4.** Comparación de medias de muestras independientes prueba *t* de Student del puntaje obtenido en la rúbrica

Ítem	Prueba de Levene		Prueba <i>t</i> de Student					
	F	Sig.	<i>t</i>	df	Sig. (2colas)	Error Estándar	IC 95%	
Rúbrica	1.31	0.258	-5.364	39	0.000	2.80	-20.68	-9.35

df: grados de libertad; F: estadístico F de la prueba de Levene; IC: intervalo de confianza; Sig: nivel de significancia; *t*: estadístico *t* de Student.

En la **figura 1** se muestra las diferencias del resumen de la ECOE y la prueba de conocimientos entre los dos grupos.

Finalmente, todos los puntajes mencionados se suman en la rúbrica. En la **tabla 3** se comparan las estadísticas descriptivas del puntaje obtenido en la

rúbrica por los internos de ambos hospitales con una diferencia de 15.02 puntos porcentuales en favor del grupo 2. Esta diferencia es estadísticamente significativa al aplicar la prueba *t* de Student, como se ve en la **tabla 4**.

## DISCUSIÓN

La promoción de prácticas adecuadas de lactancia materna, alimentación complementaria, verificación del crecimiento y la correcta comunicación a las madres son competencias vitales para los profesionales de salud en países donde la desnutrición infantil es prevalente. Varios estudios han mostrado que la manera más efectiva de contar con personal competente es la educación de pregrado por competencias<sup>5,15-17</sup>; sin embargo, este tipo de educación no se aplica ampliamente en las escuelas de medicina, especialmente en el tema de nutrición<sup>18</sup>.

Esta investigación aporta resultados que muestran un mejor desarrollo de competencias en los internos que contaron con un programa específico para la enseñanza de alimentación y crecimiento en el menor de dos años; además prueba la factibilidad de aplicar la ECOE en un tema de alta prioridad en la enseñanza de medicina.

El PEA utilizado en el hospital 2 tiene un mínimo de actividades enfatizando la parte práctica, promoviendo la discusión con análisis de casos y lecturas dirigidas, insertas en el programa académico de internado que es de cumplimiento obligatorio, cuidando que la rutina del hospital no interfiera con su aplicación.

En el hospital 1, acreditado como hospital amigo, el personal aplica prácticas adecuadas para apoyo a la lactancia materna que facilita la adquisición de habilidades en este tema por los internos. Esta situación podría explicar los resultados en la estación de lactancia materna.

En la estación de preparación de alimentos complementarios se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos. Se resalta que en el hospital 2 se realiza una actividad práctica en la que los internos preparan alimentos complementarios bajo supervisión docente, actividad que parece favorecer el desarrollo de la competencia respectiva.

En general, los puntajes de la ECOE son modestos para todas las estaciones y muy bajos en el rubro de crecimiento, lo que demuestra que no es suficiente un PEA diferenciado y se necesita incluir otras metodologías de enseñanza, siendo primordial la aplicación de buenas prácticas por todo el personal de las instituciones por donde rotan los internos.

Un segundo aporte de este estudio es mostrar la

factibilidad de aplicar cuatro estaciones que midan aspectos clave de alimentación y crecimiento del menor de dos años utilizando la ECOE, reconocida como la manera más adecuada para evaluar competencias desarrolladas por estudiantes de medicina<sup>19</sup>.

La ECOE cumplió con lo previsto en el protocolo de investigación. Los factores limitantes encontrados en el proceso incluyeron la dificultad para compatibilizar la disponibilidad de los internos y el tiempo del equipo a cargo de la implementación de la ECOE; disponer de un espacio adecuado para las cuatro estaciones y la rotación entre ellas; asegurar que los observadores, la “madre” y los supervisores del proceso pudiesen asignar doce horas en tres días a esta evaluación.

La estación de alimentación complementaria demandó mayor tiempo de preparación dado que necesitaba de la logística para la preparación de alimentos complementarios, Nutribebé® y chispitas nutricionales (alimentos de los siete grupos, utensilios, balanzas para pesar alimentos, acceso a un lugar para higiene de manos, lavado de utensilios y disposición de desechos).

La ECOE se aplicó adecuadamente gracias a una cuidadosa planificación y el compromiso del equipo.

Este estudio no ha contado con una distribución de internos aleatorizada, ya que la asignación de internos a los diferentes hospitales está basada en la elección hecha por los estudiantes de acuerdo con las notas finales de los cinco años previos. Históricamente, los estudiantes eligen el hospital de acuerdo con criterios personales (cercanía a la casa, casuística de los hospitales, empatía con el personal, etc.), por este motivo podría plantearse un sesgo que limitaría la validez externa y la generalización de resultados a otras condiciones.

Se espera que esta experiencia sea de utilidad ya que es escasa la bibliografía que documenta la adquisición de conocimientos y habilidades en nutrición por estudiantes de pregrado, la aplicación de estaciones de ECOE en el tema de alimentación, así como las propuestas de enseñanza o reforzamiento de este tema en el internado rotatorio de medicina.

## CONCLUSIONES

El PEA diferenciado para pediatría mejora los conocimientos y habilidades de los internos en su rote de

pediatría. Los factores que limitan el desarrollo de competencias son: la falta de tiempo de los internos, la asignación de actividades no educativas y la falta de oportunidad para aplicar cuidados preventivos y de promoción al estar en hospitales; y el factor facilitador es el cumplimiento obligatorio de las actividades teóricas y prácticas.

## CONTRIBUCIÓN INDIVIDUAL

- AMAL: Concepción, diseño y discusión; análisis estadístico; elaboración para publicación; revisión del documento.
- MCCV, AZG: Concepción, diseño y discusión; elaboración para publicación; revisión del documento.
- JAP: Análisis estadístico y revisión del documento.
- GPN, IAH, RVA, RAC, SVR, MSQT y LPS: Diseño y discusión; revisión del documento.

## AGRADECIMIENTOS

Ninguno.

## PRESENTACIONES PREVIAS

Ninguna.

## FINANCIAMIENTO

Ninguno.

## CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno. 

## REFERENCIAS

1. World Health Organization. Essential nutrition actions: mainstreaming nutrition during the life-course. Geneva: WHO; 2019. [Consultado: 20 abril 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/publications-detail/9789241515856>
2. World Health Organization, JHPIEGO. Effective teaching: a guide for educating health care providers. Geneva: WHO; 2005. [Consultado: 20 abril 2020]. Disponible en: [https://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/9241593806/en/](https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/9241593806/en/)
3. Aguilar LAM, Casanovas VMC, Alejo-Pocoma J. Impacto de la enseñanza teórico práctica estructurada de universitarios en su conocimiento y prácticas en alimentación de menores de dos años. Revista Cuadernos. 2016;57:9-17. [Consultado: 20 abril 2020]. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1652-67762016000100002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1652-67762016000100002&script=sci_arttext).
4. Aguilar LAM, Casanovas VMC, Alejo-Pocoma J, Vargas MG. Comparación de dos métodos de enseñanza universitaria en alimentación en los dos primeros años de vida. Revista Cuadernos. 2018;59:29-40. [Consultado: 20 abril 2020]. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1652-67762018000100004&lng=es&nrm=iso&tlang=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762018000100004&lng=es&nrm=iso&tlang=es)
5. Organización Mundial de la Salud. La alimentación del lactante y del niño pequeño: Capítulo Modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud. Geneva: WHO; 2010. [Consultado: 20 abril 2020]. Disponible en: [https://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/9789241597494/es/](https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/9789241597494/es/)
6. Sandoval Morón O. Lactancia materna. En: Mazzi GPE, Sandoval MO, Peñaranda ARM et al. (Ed.) Texto de la cátedra de Pediatría, 2018/2019. 8va ed. La Paz: Elite Impresiones; 2017. p. 113-7.
7. Salazar CVM. Nutrición y alimentación en pediatría. En: Mazzi GPE, Sandoval MO, Peñaranda ARM et al. (Ed.) Texto de la cátedra de Pediatría 2018/2019. 8va ed. La Paz: Elite Impresiones; 2017. p.118-27.
8. Aguilar LAM, Casanovas VMC, Mazzi GPE, Vargas MG. Enseñanza digital semipresencial en alimentación del menor de dos años en la Cátedra de Pediatría. Facultad de Medicina UMSA. En: Mazzi GPE, Sandoval MO, Peñaranda ARM et al. (Ed.) Texto de la cátedra de Pediatría, 2018/2019. 8va ed. La Paz: Elite Impresiones; 2017. p. 335-43.
9. Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica, Universidad Mayor de San Andrés. Reglamento Internado Rotatorio. La Paz: Elite Impresiones; 2007. [Consultado: 20 abril 2020]. Disponible en: [http://medicina.fment.umsa.bo/documents/10204/214489/1+Reglamento+Internado+Rotatorio.pdf/8db94150-3f49-45ad-a5ee-4cf407c2b62\\_](http://medicina.fment.umsa.bo/documents/10204/214489/1+Reglamento+Internado+Rotatorio.pdf/8db94150-3f49-45ad-a5ee-4cf407c2b62_)
10. World Health Organization & United Nations Children's Fund (UNICEF). Protección, promoción y apoyo de la lactancia natural: la función especial de los servicios de maternidad / declaración conjunta OMS/UNICEF. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1989. [Consultado 20 abril 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/41246>
11. Ministerio de Salud y Deportes, Estado Plurinacional de Bolivia. Ley Nro. 3460 de fomento a la lactancia materna y comercialización de sucedáneos y su reglamentación. La Paz: Ministerio de Salud y Deportes; 2013.
12. Romero ES. ECOE: Evaluación clínica objetiva estructurada III. Montaje y desarrollo de una ECOE. Medicina de Familia (And) 2002; 4: 277-81. [Consultado 20 abril 2020]. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/8526>
13. Sánchez GA. Diseño de rúbricas para evaluación en medicina. Curso ALMA (Academia Latinoamericana de Medicina del Adulto Mayor) Educación en Geriatría. Bogotá: OPS/OMS; 2017.
14. López CMA. Guía básica para la elaboración de rúbricas. Innovación educativa. Puebla: Universidad Iberoamericana; 2007.
15. Gary AJ, Erin E, Birmingham EE, Jones LB. Improving

- breastfeeding medicine in undergraduate medical education: A student survey and extensive curriculum review with suggestions for improvement. *Educ Health* 2017; 30: 163-8. [Consultado 20 abril 2020]. Disponible en: <http://www.educationforhealth.net/article.asp?issn=1357-6283;year=2017;volume=30;issue=2;spage=163;epage=168;aulast=Gary>
16. Yang SF, Salamonson Y, Burns E, Schmied V. Breastfeeding knowledge and attitudes of health professional students: a systematic review. *Int Breastfeed J.* 2018;13:8. Disponible en: [doi.org/10.1186/s13006-018-0153-1](https://doi.org/10.1186/s13006-018-0153-1).
17. Sahu PK, Chattu VK, Rewatkar A, Sakhamuri S. Best practices to impart clinical skills during preclinical years of medical curriculum. *J Educ Health Promot.* 2019;8:57. Disponible en: doi:10.4103/jehp.jehp\_354\_18: 10.4103/jehp.jehp\_354\_18.
18. Adams KM, Kohlmeier M, Zeisel SH. Nutrition Education in U.S. Medical Schools: Latest Update of a National Survey. *Acad Med.* 2010;85(9):1537-42. Disponible en: doi: 10.1097/ACM.0b013e3181eab71b
19. Kemahli S. Clinical Teaching and OSCE in Pediatrics. *Med Educ Online.* 2001;6:10. Disponible en: doi.org/10.3402/meo.v6i.4531.