

Proyecto Diseño de la Evaluación de la Capacitación de la EsIAN

Propuesta metodológica y diseño de la evaluación

Introducción

México enfrenta un problema de mala nutrición. Esto se ve reflejado en la existencia de una doble carga de enfermedad donde coexisten problemas de desnutrición crónica, retraso del crecimiento y deficiencia de micronutrientes, junto con el sobrepeso, la obesidad y enfermedades crónicas (1).

Los primeros años de vida de un niño, constituyen una ventana crítica de tiempo para promover su crecimiento y desarrollo óptimo y sentar las bases para una buena salud a lo largo de la vida (2). Existe evidencia acerca del importante papel que desempeñan las condiciones en las que nace y se desarrolla un niño en la posibilidad que tendrá de desarrollar enfermedades crónicas en el futuro tales como presión arterial alta, obesidad, enfermedades cardiovasculares y diabetes (3). Desde antes del nacimiento, un embarazo saludable que incluya un manejo del peso adecuado, buena nutrición, evitar el uso de alcohol y tabaco y la realización de actividad física, reduce el riesgo del niño de padecer defectos congénitos, bajo peso al nacer y algunas enfermedades crónicas. Igualmente, se evitan complicaciones para la madre como la diabetes gestacional, enfermedades hipertensivas y la anemia (4).

Además, una mala nutrición durante los primeros cinco años de vida, aumenta el riesgo de los infantes de tener retardo del crecimiento, mal desarrollo cognitivo así como deficiencias de hierro y anemia (5). De igual forma, incrementa el riesgo de padecer obesidad y sobrepeso, ya que usualmente alimentos procesados y altamente calóricos, suelen ser más baratos que las frutas y verduras frescas y otros alimentos de mayor calidad (6).

A pesar de que los problemas de nutrición son multifactoriales, la pobreza es uno de los elementos explicativos más importantes, ya que comer saludable requiere contar con suficientes recursos financieros y educación alimentaria para adquirir una dieta adecuada

(1). Los efectos negativos que la mala nutrición infantil genera sobre el desarrollo cognitivo y el desarrollo de enfermedades, tendrán repercusiones a corto, mediano y largo plazo en el desempeño intelectual y físico en las demás etapas de su vida. Esto puede generar desventajas de por vida en el desarrollo de capacidades del individuo perpetuando el círculo de pobreza (7).

En México, a pesar de que la prevalencia en desnutrición aguda (bajo peso para talla) ha disminuido de forma acelerada entre 1999 y 2006, la desnutrición crónica (baja talla para la edad) sigue siendo un problema persistente ya que casi 14 de cada 100 niños menores de 5 años tienen desnutrición crónica y esta situación se agudiza en las zonas rurales e indígenas (8). Además, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en menores de cinco años ha registrado un ascenso a lo largo del tiempo ubicándose actualmente en 9.7%.

- En México, 23 de cada 100 niños de entre 1 y 4 años de edad padecen anemia
- Las mayores prevalencias de baja talla en menores de cinco años (20.9%) se encuentran en las zonas rurales
- Entre 2006 y 2012 la prevalencia de lactancia materna exclusiva en menores de 6 meses bajó dramáticamente, particularmente en zonas rurales (de 37% a 18%)

Fuente: ENSANUT 2012

Asimismo, las prácticas actuales de lactancia materna, recomendada como el modo más saludable de alimentación por sus características nutricionales e inmunológicas, distan de ser las adecuadas (9). De acuerdo a los últimos datos de la ENSANUT 2012, la prevalencia de lactancia materna exclusiva nacional en menores de 6 meses disminuyó en casi 8 puntos porcentuales entre 2006 y 2012 al pasar de 22.3 a 14.4%; el descenso fue mayor en zonas rurales, pasando de 37 a 18% (10).

Por lo anterior, la Estrategia Integral de Atención a la Nutrición (EsIAN) es un curso de acción que se centra en las etapas iniciales de vida, desde el embarazo hasta los primeros 5 años de edad. Su principal objetivo es mejorar las prácticas de lactancia y alimentación complementaria en menores de 2 años; fortalecer las prácticas de alimentación saludable en niños y niñas entre 2 y 5 años de edad, y promover un embarazo saludable. Esta estrategia está enfocada en mejorar el nivel nutricional de los niños y las embarazadas que pertenecen al Programa de Desarrollo Humano Oportunidades (PDHO), el cual apoya a familias cuyo ingreso mensual per cápita estimado es menor a la línea de bienestar mínimo

La EsIAN está compuesta de tres ejes principales. El primero consiste en dotar a las unidades de salud con el equipo mínimo para realizar diagnósticos sobre el estado nutricional de la población de beneficiarios. El segundo es la nueva suplementación durante el embarazo, la lactancia y la infancia. El tercero consiste en una estrategia de capacitación y comunicación para modificar conocimientos, actitudes y prácticas en torno a embarazo saludable, prácticas de lactancia y alimentación saludable en niños menores de 5 años.

Este tercer componente de la EsIAN, se enfoca tanto en prestadores de servicios de salud como en beneficiarios del PDHO y pretende contrarrestar los problemas de nutrición a través de la promoción de actividades preventivas de salud y nutrición. Lo que se busca es reforzar los conocimientos del personal de salud para que éste pueda promover buenas prácticas entre los beneficiarios del PDHO en las siguientes áreas:

Embarazo saludable: se busca aumentar el conocimiento así como mejorar actitudes y prácticas en torno a la prevención y/o tratamiento de ganancia excesiva de peso, diabetes gestacional, enfermedades hipertensivas, anemia, buena alimentación y actividad física durante el embarazo.

Seguimiento al estado nutricional del menor de 5 años: este bloque busca mejorar las capacidades del personal de salud para evaluar el estado nutricional de niños de 0 a 5 años, detectar anemia, conocer las repercusiones de la ganancia acelerada de peso a partir de los 2 años y la importancia de su prevención. Asimismo, se intenta fomentar el desarrollo de habilidades para brindar retroalimentación a la madre para mejorar el estado de nutrición del niño.

Lactancia materna y alimentación complementaria: el objetivo principal es aumentar el conocimiento y cómo mejorar actitudes y prácticas de los prestadores de servicios de salud en torno a la importancia y los beneficios de la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida. Todo esto con el fin de mejorar sus capacidades para orientar a la madre respecto a esta práctica. También se busca

mejorar las habilidades de los prestadores para explicar la técnica y frecuencia adecuada de lactancia, así como examinar, evaluar la técnica de lactancia de la madre y solucionar los problemas frecuentes durante la lactancia. Igualmente, la capacitación busca aumentar conocimiento en cuanto a las características de la alimentación complementaria en niños de 6 a 24 meses, así como las características de una dieta adecuada a niños de 2 a 5 años de edad, la promoción de prácticas de higiene y uso de sales de rehidratación oral.

Los médicos, enfermeras y promotores de salud tienen un papel clave para poder realizar las actividades de promoción ya que están en constante contacto con la población de beneficiarios. A nivel internacional existe evidencia sobre la importancia que las intervenciones enfocadas en la capacitación de proveedores de salud tienen para aumentar el conocimiento y las habilidades de estos mismos en actividades preventivas y de promoción de la salud y nutrición en infantes y madres embarazadas (11).

El primer paso para las intervenciones de capacitación, consiste en entrenar al personal de salud para que estos puedan luego dar consejos adecuados a la población. Dentro de la literatura se encuentran varios estudios en los que se evalúa el grado de conocimiento del personal de salud y cómo lo transmiten a los usuarios. Por ejemplo, Alcalde Molina y Castillo 2013, evalúan el impacto que tuvo la oferta de diversos cursos, diplomados y maestría en Promoción de la Salud del Instituto Nacional de Salud Pública; se evaluó la concepción del conocimiento, su gestión y la ejecución de lo aprendido (12). A través de entrevistas, grupos focales y cuestionarios, se encontró que la capacitación fortaleció las competencias del personal de salud para la promoción de salud en sus comunidades, así como la gestión de nuevos programas y su implementación. Asimismo, en otros estudios se ha encontrado que las intervenciones de capacitación sobre nutrición del personal de salud tiene un impacto en sus conocimientos, actitudes y confianza en dar consejos (13) y que además, las personas que utilizan los servicios de salud, han cambiado también sus conocimientos y pueden replicar los consejos que les dan los médicos, enfermeras y promotores capacitados (14). Cabe destacar que todos los estudios difieren en

cuanto a la metodología para evaluar estas características, sin embargo, ese tema se tratará posteriormente.

En cuanto al componente de seguimiento al estado nutricional del menor de 5 años, existe evidencia internacional que la capacitación del personal de salud puede generar mejoras tanto en el conocimiento del prestador como en el cambio de conductas del usuario del servicio. Por ejemplo, Penny et al 2005, encuentran mejoras en la alimentación y consumo de nutrimentos en niños después de la expansión de un programa denominado *Integrated Management of Childhood Illness* en Uganda, que consistía en la capacitación de personal de salud en temas de nutrición infantil (15). Onhishi et al 2007, encontraron que una capacitación diseñada para mejorar el conocimiento, habilidades y actitudes del personal de salud en cuanto a cuidados prenatales, en las zonas rurales de Paraguay, mejoró la capacidad de los proveedores de servicios de salud para influir en el cambio de actitud de las madres embarazadas (16).

En el caso de lactancia, alrededor del mundo se han hecho numerosas intervenciones para capacitar a personal de salud en consejería en lactancia. La evidencia señala que estos programas han sido exitosos en aumentar el conocimiento, habilidades y actitudes del personal médico para dar consejos adecuados en torno a las prácticas de lactancia materna (17-21). A su vez, algunos de estos programas han sido evaluados para analizar si la capacitación del personal de salud generaba un cambio en las conductas de la madre. De esta forma, se ha visto que los programas han ayudado a mejorar las tasas de iniciación temprana de lactancia (22, 23), aumentar la duración de la lactancia (24) y mejorar las tasas de lactancia materna exclusiva (25, 26). Las intervenciones difieren en duración y método de capacitación, aunque una gran parte están basados en el método de la OMS/UNICEF y la Iniciativa del Hospital Amigo. Estas intervenciones se han llevado a cabo en países diversos como Brasil, Nigeria, Italia, Suecia, Reino Unido, Estados Unidos, Francia, Canadá, España e India (27).

Debido a lo anterior, el estudio y evaluación del modelo de capacitación para médicos y enfermeras, promotores, auxiliares, voluntarios y vocales del PDHO es de vital

importancia. Éste consiste en un sistema de doble cascada o dos niveles. En el primer nivel, se capacitarán personas elegidas por los gobiernos estatales y dentro de los cuales se incluyen a promotores de salud, médicos y enfermeras. El personal de la primera cascada tiene como condición ser parte del personal de planta y tener experiencia en la transmisión de conocimientos, es decir, en capacitación de personal del sector salud. La capacitación que recibirá esta primera cascada es mixta, es decir, recibirán un día de capacitación presencial, en donde se les explicarán aspectos generales de la EsIAN, y el resto de su formación tendrán que hacerlo en línea. Además, el personal capacitado en este primer nivel tendrá el apoyo de tutores reclutados por el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) y tendrán la tarea de asesorar a los capacitados durante el transcurso del curso.

Después de la capacitación y acreditación del curso, los prestadores de salud de la primera cascada ($n \approx 1,078$) tienen la obligación de seleccionar cada quien a máximo 100 médicos, enfermeras o promotores de su misma jurisdicción sanitaria para iniciarlos en el proceso de la capacitación de la EsIAN; el primer nivel tiene la obligación de identificar a estas 100 personas, registrarlas y proporcionarles el disco portable para que realicen su capacitación. La forma en que seleccionarán al personal de la segunda cascada dependerá de las condiciones de cada Estado. Esta segunda cascada de prestadores de salud también recibirá una capacitación mixta. Ésta consistirá en una sesión presencial de un día en la cual el personal de la primera cascada les explicará de forma general el contenido del curso y posteriormente les harán entrega del CD con el curso. El personal de la segunda cascada ingresará al portal en línea al inicio de la capacitación y al final para realizar los dos exámenes obligatorios.

Cabe destacar que el personal de la segunda cascada, en algunos casos es ampliamente rotante. Esto se debe a que la mayoría de los médicos de las clínicas y centros de salud que atienden a la población beneficiaria están realizando su servicio social, el cual tiene una duración de un año y la rotación de este personal se efectúa en los meses de febrero y agosto. Lo anterior tiene como consecuencia que siempre habrá personal nuevo que capacitar, por lo que el personal de planta de la primera cascada tendrá la obligación de

capacitar a las personas nuevas después de que se dé la rotación de los médicos, enfermeras o promotores, aproximadamente cada 6 meses

Relevancia de la evaluación

Evaluar esta intervención será relevante para identificar si la capacitación en cascada por medios mixtos (con un fuerte componente virtual) funciona como mecanismo para incrementar conocimientos y aptitudes de los prestadores de servicios y permitirá detectar fallas y formas de mejora en el diseño e instrumentación de la estrategia de capacitación de la EsIAN. Igualmente, la evaluación es relevante para identificar si este diseño de capacitación conduce a resultados relevantes en la salud y nutrición de la población objetivo. Evaluar esta estrategia de capacitación es importante porque la

- El porcentaje de niños menores de 5 años de edad beneficiarios del PDHO que presentan bajo peso es de 4.3%, en tanto que los no beneficiarios presentan una prevalencia del 3.0%.
- La prevalencia nacional de anemia en mujeres embarazadas fue de 22.4% en beneficiarias del PDHO y de 14.3% en mujeres no beneficiarias.

Fuente: ENSANUT 2012

población de beneficiarios del PDHO recibe la atención médica a través de dos proveedores distintos (IMSS Oportunidades y Servicios Estatales de Salud) dentro de los cuales el personal médico tiene altos niveles de rotación.

Dado que los beneficiarios del PDHO presentan algunos retos mayores a los del promedio de la población en México y, dada la inversión de recursos públicos que sugiere el mantenimiento de éste Programa, las acciones

encaminadas a esta población objetivo deben ser sujetas de monitoreo, escrutinio y reformulación. Asimismo, se espera que la evaluación permita mejorar la comunicación entre los diferentes agentes involucrados en el financiamiento, diseño e implementación de la EsIAN.

Objetivos, preguntas de investigación e hipótesis de la evaluación

El propósito de una evaluación del eje de la EsIAN vinculado a la capacitación, se fundamentaría en analizar los resultados de la capacitación a la segunda cascada de médicos, enfermeras, promotores y personal comunitario en torno a tres temas. Primero, embarazo saludable que incluye ganancia de peso, diabetes gestacional, anemia, buena alimentación y actividad física. Segundo, seguimiento nutricio a menores de 5 años que

busca capacitar al personal de salud para evaluar estado nutricional, detectar anemia y ganancia acelerada de peso. Tercero, lactancia materna y alimentación complementaria que incluye los temas de lactancia materna exclusiva de 0 a 6 meses, lactancia materna y alimentación complementaria de 6 a 24 meses, correcta alimentación del niño de 2 a 5 años, uso de suplementos, prácticas de higiene y sales de rehidratación oral. Estos resultados se analizarán en dos niveles, el primero será los cambios en conocimientos y aptitudes generados en los proveedores de salud, y el segundo, el cambio en las percepciones, conocimientos y prácticas de los usuarios de servicios otorgados por los prestadores capacitados.

Los objetivos específicos de la evaluación pueden verse en dos niveles:

I) Proveedores de servicios de salud capacitados de la segunda cascada. En este caso se buscará identificar: (i) cambios en su nivel de conocimientos referente a embarazo saludable, lactancia y estrategias de control y nutrición de los menores de 5 años y (ii) cambios en sus aptitudes para identificar problemas de nutrición en la población objetivo y proveer consejería/asesoría adecuada.

II) Los beneficiarios del PDHO. Aquí, la evaluación buscará identificar si, a raíz de la capacitación de la segunda cascada de profesionales de la salud y personal comunitario, (i) la población objetivo recibe seguimiento y asesoría en torno a temas de nutrición, (ii) si la población objetivo recuerda la asesoría proveída por el personal de salud en torno a los temas específicos de la EsIAN y (iii) si la población objetivo muestra mejores en las prácticas en torno a la nutrición durante el embarazo, la lactancia y la alimentación en menores de 5 años.

De este modo, la evaluación buscaría contestar las siguientes preguntas vinculadas a cada uno de los niveles antes referidos:

- I) Proveedores: El modelo en cascada (centralmente virtual en la segunda etapa) de la EsIAN (i) ¿conduce a aumentar el conocimiento de los proveedores de salud en torno al embarazo saludable, la lactancia y la nutrición en menores de 5 años de edad? La capacitación y el supuesto aumento en conocimientos (ii)

¿permiten al prestador de servicios tener mejores recursos para identificar problemas de nutrición y dar asesoría *ad hoc*? (iii) ¿Las ganancias en conocimiento se mantienen con el paso del tiempo?

- II) Beneficiarios: Entre la población objetivo de la EsIAN y derivado de la capacitación a los prestadores de servicios (i) ¿los beneficiarios obtienen monitoreo y asesoría nutricional durante el embarazo, lactancia y durante los 5 primeros años de vida? (ii) ¿La información derivada de tal monitoreo y asesoría es recordada y comprendida por los beneficiarios? (iii) ¿Produce cambios en las prácticas en torno a la nutrición durante el embarazo, lactancia y los primeros 5 años de vida?

Tales preguntas de investigación están vinculadas con las siguientes hipótesis:

1. La capacitación en torno a embarazo saludable, lactancia y nutrición en menores de 5 años fortalecerá conocimientos y capacidades técnicas de los prestadores de servicios de salud en torno a la evaluación y seguimiento nutricional de la población objetivo.
2. Derivado del incremento en conocimientos, las habilidades de los prestadores de servicios de salud en el monitoreo y seguimiento nutricional permitirá detectar problemas y proveer consejería adecuada a madres embarazadas o lactando y madres de menores de 5 años.
3. Después de la capacitación de los prestadores de servicios, las madres serán capaces de enumerar las recomendaciones derivadas de la asesoría/consejería en mayor medida que antes del período pre-capacitación.
4. Después de la capacitación de los prestadores de servicios, las madres cambiarán algunas de sus prácticas en torno al correcto manejo nutricional durante su embarazo, lactancia o en torno a la alimentación de sus menores de 5 años.

Cabe mencionar que la evaluación únicamente se centrará en los estados de Chihuahua, Oaxaca y Veracruz.

Diseño de investigación

La literatura sobre la evaluación de intervenciones orientadas a la capacitación de profesionales de la salud en torno a temas de nutrición, se puede englobar en las siguientes categorías(27):

- I. Ensayos aleatorizados con control o ensayos no aleatorizados con control.
- II. Estudios pre-post tipo panel.
- III. Estudios pre-post transversales.

El uso de cada uno de estos diseños depende en gran medida de los alcances y objetivos de las intervenciones. A continuación presentamos el diseño elegido y discutimos las razones que sustentan el por qué descartar otro tipo de diseños.

Descripción del diseño

Para la presente evaluación se sugiere llevar a cabo un diseño pre-post basado en muestras transversales y consecutivas de prestadores de servicios médicos con una observación pre capacitación (segunda cascada) y dos observaciones post – a los dos y cinco meses de la capacitación¹. Vale la pena subrayar que en cada observación se llevará a cabo una muestra aleatoria representativa independiente. Igualmente, se llevarán muestras paralelas pero de beneficiarios de los servicios de la EsIAN (i.e. madres embarazadas o lactando y menores de 5 años). Dados los procesos de rotación del personal médico referidos previamente (en febrero y agosto), este proceso idealmente deberá llevarse a cabo cuando rote el personal e inicie una nueva cascada de capacitación.

A continuación se resume el planteamiento del diseño (Figura 1) con el cual se espera evaluar cómo cambian los conocimientos y habilidades de los prestadores, así como la percepción de la consejería y conductas de la población objetivo.

¹ Los tiempos de evaluación variarán de acuerdo a cuándo inicie la capacitación de la 2ª cascada, así como de acuerdo a las reglas que les establezcan a los capacitados para finalizar su capacitación virtual

Figura 1. Esquema del diseño de evaluación de la EsIAN

O ₁	X	O ₂	O ₃
Muestra aleatoria y representativa de personal médico y comunitario que será capacitado en la segunda cascada de la EsIAN – basado en los registros del personal que será capacitado por la primera cascada.	Capacitación vía CD a la segunda cascada de prestadores de servicios médicos y comunitarios que atienden a la población de Oportunidades.	Muestras aleatorias independientes de las mismas poblaciones a los 3 meses post intervención.	Muestras aleatorias independientes de las mismas poblaciones a los 6 meses post intervención.
Muestra de beneficiarios de Oportunidades que sean población objetivo de la EsIAN (i.e. madres embarazadas, lactando y menores de 5 años) – basado en población objetivo que asiste a clínicas aleatoriamente seleccionadas.			
Se recomienda que dada la rotación del personal médico en febrero y agosto, se repita este proceso cada vez que se reinicie la capacitación de la segunda cascada, convirtiendo ello en un sistema continuo de evaluación de resultados.			

De esta forma el diseño se basa en los prestadores y beneficiarios como unidad tanto de intervención como de observación.

Justificación del diseño

Desde la perspectiva de la salud y la nutrición pública existen tres niveles de inferencia científica (28, 29):

- Enunciados *probabilísticos* que están basados en ensayos aleatorios.
- Enunciados *plausibles* derivados de evaluaciones que a pesar de no ser aleatorizadas, tienen un grupo control.
- Enunciados *adecuados* que permiten demostrar las tendencias de indicadores de procesos y resultados para sugerir los efectos de la intervención.

El diseño sugerido en esta evaluación se fundamenta en el tercer nivel de inferencia; se propone generar enunciados adecuados que permitan demostrar las tendencias de indicadores de resultados en la población de proveedores de servicios médicos y beneficiarios del PHDO en torno al eje de capacitación de la EsIAN (30).

¿Por qué no utilizar ensayos con grupo control?

El diseño ideal debería estar basado en un ensayo aleatorio. En este caso, el grupo de control emanado de la aleatorización permitiría minimizar los sesgos de selección y controlar por variables confusoras – ambos elementos aumentarían la validez interna de las inferencias derivadas del estudio. Sin embargo, este tipo de diseños son con frecuencia inapropiados para evaluaciones de resultados de intervenciones de largo alcance como la EsIAN. En la evaluación específica se considera que existen características particulares que dificultan la instrumentación y calidad de un grupo control.

Una de las razones fundamentales por las cuales no se deben llevar a cabo ensayos aleatorizados es cuando la aleatorización reduce la efectividad de la intervención (31). Ello en particular suele emerger cuando la efectividad de la intervención depende de la participación activa de sujetos, lo cual implica que depende de sus creencias, preferencias y empoderamiento sobre el programa. En estos casos, la intervención de un tercero que establece quién participa y en qué grupo, puede generar diferencias en comportamiento y empoderamiento de los sujetos (i.e. el programa se concibe como “un experimento ajeno”). Esto puede llevar a subestimar los beneficios de la intervención, ya que el evaluador está evitando los procesos de participación activa por parte de los sujetos. Para el caso de la EsIAN, dado que requiere de la participación activa de prestadores de servicios de salud, se considera que es apropiado fomentar su apropiación desde el inicio para disminuir el riesgo de sesgar procesos de participación activa.

Un problema común en ambientes de intervenciones generalizadas – como aquellas de salud comunitaria – se refiere a cómo se llevará a cabo la asignación aleatoria. Ello conduce directamente a revisar la factibilidad de organizar y ejecutar estos procesos en campo ¿quién será el responsable de la asignación? ¿Tendrá los mecanismos e incentivos de llevar a cabo tal proceso de forma aleatoria? (32). Este tipo de retos se han reportado en la literatura internacional en torno a programas de salud y nutrición (por ejemplo, ver la discusión en Swoden et al (33)). Dado que en el eje de la EsIAN que motiva esta evaluación es factible que la operación de la asignación aleatoria estuviera a cargo de varios actores (por ejemplo, prestadores capacitados en la primera cascada), es muy factible que

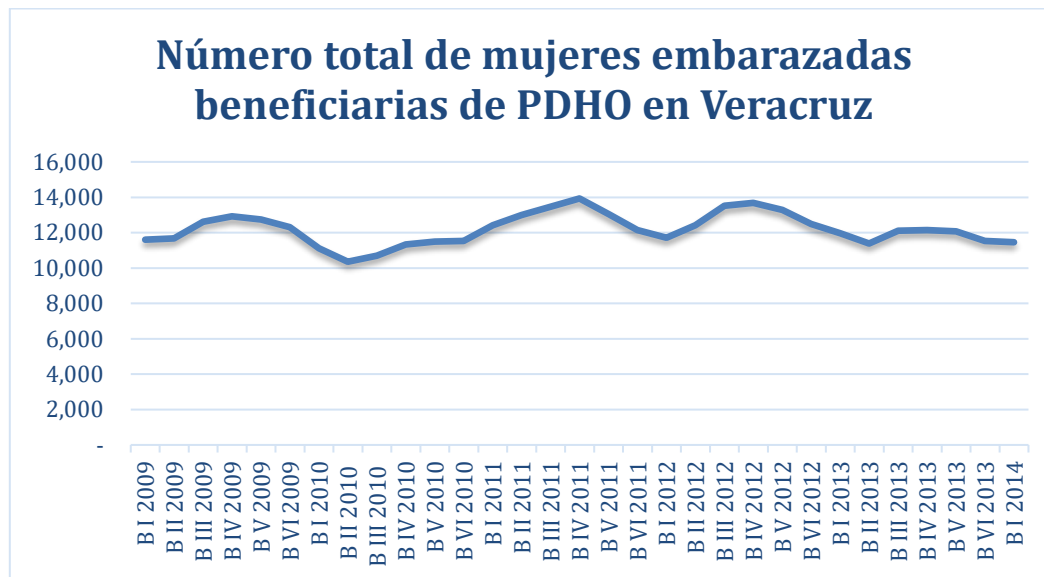
tal procedimiento se realizara con errores y sesgos, conduciendo a grupos contaminados y no comparables, de los cuales emergerían inferencias erróneas sobre los efectos de la intervención (31).

Un problema adicional atañe a los potenciales problemas de contaminación del grupo control, aspecto que podría subestimar el efecto del programa (31). Existen distintos retos: (i) dado que la intervención requiere que los prestadores de la primera cascada elijan y apoyen a los de la segunda cascada en el proceso de capacitación de la EsIAN, pero la EsIAN no es el único tema de capacitación y relación entre estos prestadores, es factible que ésta sea una potencial fuente de contaminación en la aleatorización de prestadores capacitados. (ii) Adicionalmente, si se pensara en aleatorizar prestadores en un nivel superior geográfico como jurisdicciones, dado que algunos prestadores como el personal comunitario tienen movimiento geográficamente hablando (i.e. no se circunscriben a clínicas o centros comunitarios) ello también facilitaría el proceso de contaminación entre prestadores asignados a distintos tipos de grupos. (iii) Por último, dado que la intervención conduce a prestar servicios a los beneficiarios como asesoría nutricia y consejería en lactancia, es factible que existieran procesos de contaminación entre usuarios – al pasar los consejos de “boca en boca” entre usuarios mismos.

La validez externa (o generalización) de los resultados de diseños experimentales suele ser baja (34). Esto puede ser especialmente preocupante en una evaluación de un programa con poblaciones altamente rotantes, ya que los hallazgos encontrados para una primera ronda podrían no ser generalizables a una segunda ronda. En el caso de la EsIAN son rotantes tanto las poblaciones de prestadores de servicios de la segunda cascada, como la de la población objetivo (i.e. madres embarazadas y lactando). En el caso de la población objetivo es pertinente aclarar que la rotación se debe a dos aspectos. En primer lugar, se encuentra la rotación de familias que entran y salen del PDHO a lo largo del tiempo. En segundo lugar, la población objetivo es rotante por causas biológicas. Es decir, las ventanas del tiempo en que ocurren los procesos de embarazo (por ejemplo, ver la Gráfica 1), lactancia e infancia no son constantes ni permanentes. En este sentido parecen ser

evaluaciones más precisas aquellas que emanan de muestras aleatorias, representativas y recurrentes de las poblaciones involucradas.

Gráfica 1: Número de mujeres embarazadas beneficiarias del PDHO en Veracruz



Fuente: Programa de Desarrollo Humano Oportunidades

Adicionalmente, evaluaciones como la EsIAN están basadas en relaciones causales complejas que pueden ser afectadas por numerosas variables. Ello puede conducir a modificaciones de los efectos de la intervención de acuerdo a las características externas (31). Por ejemplo, pueden existir diferencias en: las dosis que la intervención administre a la población objetivo. Cuando ello ocurre, se sugiere que los diseños aleatorizados conllevan a un control más limitado de los sesgos de validez externa y el control de las variables confusoras se compromete. Por ello, se recomienda recurrir a otro tipo de diseños que, a pesar de no establecer los mecanismos de causalidad, proveen panoramas adecuados de la situación de las poblaciones evaluadas.

¿Por qué no se propone un estudio de panel?

Una de las opciones para realizar la evaluación de resultados de la EsIAN es la elaboración de un panel tanto del personal capacitado de la segunda cascada, como de los beneficiarios. Algunas ventajas de hacer un panel para la evaluación serían: (i) analizar los

componentes de cambio neto en una población, (ii) analizar cambios individuales y (iii) ayudar a entender la causalidad de un programa de interés. Lo anterior bajo el supuesto de que se pudiera controlar por otras variables que pueden afectar el resultado. Igualmente, al recolectar datos de la EsIAN en un panel se podría: (iv) obtener información más precisa que en un estudio retrospectivo sujeto a errores de memoria.

No obstante, para evaluar esta etapa de capacitación de la EsIAN existen desventajas para el uso de un panel. Los estudios longitudinales pueden producir estimaciones transversales menos precisas que los estudios de corte transversal a partir de la segunda ronda si no se adoptan estrategias para contrarrestar el error por cobertura derivado de la atrición. Algunos estudios previos de Oportunidades revelan que la atrición es un problema considerable.

Las desventajas en la recolección de datos para elaborar el panel es la atrición de unidades en el panel. Este problema se acentúa en poblaciones con alta rotación. La alta rotación que hay en ambas poblaciones objetivo puede provocar una acelerada “muerte” de unidades contenidas en el panel. Se podría argumentar que es posible dar seguimiento a las poblaciones objetivo una vez que dejan las clínicas o cambian su ciclo de vida. Sin embargo, esto no tiene sentido, pues no es de interés conocer si las poblaciones objetivo aún recuerdan la información proporcionada por la EsIAN cuando ya no la utilizan en la clínica o en su vida diaria.

Otra desventaja es que aquellos proveedores o beneficiarios que no resultaron dentro del panel pudieran experimentar sentimientos de exclusión de los beneficios de la EsIAN y en general del PDHO.

Finalmente, otra desventaja de los estudios longitudinales tipo panel al momento de llevar a cabo la recolección de datos es que las respuestas en la segunda o posterior medición de los miembros del panel pueden estar condicionadas por la experiencia previa de la medición anterior. Se puede instruir a los proveedores o beneficiarios miembros del panel para que eviten ciertas actividades que puedan sesgar las estimaciones del estudio. Sin embargo, es probable que dichos participantes pongan especial atención a la información (capacitación) que reciben si anticipan que serán evaluados o si ya han sido

evaluados al respecto. Es decir, puede incrementar el conocimiento, pero sólo en la muestra y no en la población en su conjunto.

Después de hacer un balance de lo anterior, consideramos que las desventajas de atrición y condicionamiento de panel, son particularmente problemáticas para este proyecto y pueden derivar en estimaciones poco precisas del efecto de la capacitación de la EsIAN por lo cual se sustenta el uso de un diseño transversal.

Tabla 1: Ventajas, desventajas, riesgos y supuestos del diseño

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño es apropiado para una intervención de largo alcance como la EsIAN (i.e. capacitación multiplicadora en cascada). • Diseño no se basa en supuestos de instrumentar una intervención con un grupo control, que dado el tipo de intervención, sería altamente susceptible a estar contaminado • Diseño no interrumpe la instrumentación efectiva de la intervención, misma que es importante para la participación activa de prestadores de salud. • Dado que la EsIAN es una intervención generalizada de salud comunitaria, el diseño facilita la evaluación en campo al omitir procesos poco factibles para la aleatorización. • Diseño responde a la naturaleza rotante de las poblaciones (i.e. proveedores de salud y beneficiarios de la EsIAN). • Dado que no pueden controlarse aspectos como la dosis de capacitación y consejería entre diferentes prestadores y beneficiarios, el diseño evita especulaciones en torno a ello. • El diseño no está sujeto a errores derivados de la atrición, común en intervenciones como la evaluada. La atrición se acentúa en poblaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño permite documentar y demostrar tendencias de resultados pero no permite medir impactos causales. • No hay grupo control que aumente la validez interna. • No permite analizar: (i) los componentes de cambio neto en la población, (ii) los cambios individuales.

<p>rotantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño evita sesgos de examinación, derivados de preguntar lo mismo a la misma población con poco tiempo de diferencia. 	
Supuestos	Riesgos
<ul style="list-style-type: none"> • La evaluación se basará en muestras aleatorias, representativas y recurrentes que sigan los procedimientos sugeridos de muestreo • La capacitación se llevará a cabo de forma similar a lo establecido en el diseño 	<ul style="list-style-type: none"> • Que cada jurisdicción sanitaria se capacite en tiempos distintos aumenta el costo de la evaluación propuesta • Si el personal de la primera cascada varía de una ronda a otra en la capacitación de la 2ª cascada, podría conducir a sesgos en la evaluación. Sin embargo, ello puede controlarse de forma estadística.

Indicadores generales

Para estudiar las hipótesis planteadas será necesario considerar distintos tipos de indicadores.

Provisión de servicios. Enfocados a medir si los servicios de asesoría en nutrición están siendo prestados y si la calidad de los mismos es adecuada (vinculación con las hipótesis 1 y 2).

Utilización y cobertura. Orientados a capturar si los servicios de asesoría están siendo utilizados por las mujeres embarazadas y las madres de niños menores a 5 años (vinculación con la hipótesis 3).

Resultados. Dirigidos a medir cambios en conocimientos, habilidades y actitudes tanto de los proveedores de salud, como en los beneficiarios del Programa (vinculación con las hipótesis 1, 2, 4 y 5).

Basado en una revisión de literatura empírica/científica y en los contenidos de la capacitación en línea, se hace el siguiente planteamiento preliminar de indicadores:

PRESTADORES DE SERVICIOS

Área de medición	Tema	Tipo de indicador	¿Cómo voy a medir?	¿Qué mide?
Conocimientos	Embarazo	Resultado	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas (13, 15) • Observación directa (17, 35, 36) • Exámenes (16, 17, 22, 37-40) 	-Causas y consecuencias de un aumento excesivo de peso, -Definición de la Diabetes Gestacional (DG) y la Anemia, -Consecuencias de DG y la anemia (madre e infante), -Factores de riesgo de padecer DG y anemia, -Signos y síntomas para diagnóstico de DG y anemia, -Conocer alimentos que deben de evitarse, consumirse menos y aumentarse durante el embarazo, -Conocer el tipo de Actividad Física (AF) que debe recomendarse durante el embarazo y las condiciones que indican que no debe realizarse la AF, -Conocer los beneficios de la Lactancia Materna Exclusiva (LME) y el inicio inmediato de la lactancia, -Conocer las prácticas de lactancia (posturas de amamantamiento, tiempo, agarre y succión, y patrones de alimentación).
Conocimientos	Seguimiento al estado nutricional de los menores de 5 años	Resultado		-Consecuencias de la mala nutrición en los primeros años de vida, -Evaluación de crecimiento: cómo y con qué medir según la edad; interpretación de puntajes Z, y curvas de crecimiento, -Conocer qué hacer si se identifica un riesgo, -Anemia en menores: ¿qué es? Conocer los factores de riesgo, además de cómo diagnosticarlo y tratarlo y cómo prevenirlo.
Conocimientos	Lactancia materna exclusiva	Resultado		-Conocer la dieta materna durante la lactancia, -Conocer las restricciones para continuar la lactancia, -Conocer los riesgos de introducir otros alimentos a la alimentación del niño, -Conocer cómo realizar la extracción de la leche materna y su conservación, -Conocer los indicadores de consumo adecuado, -Problemas y soluciones comunes de la LME.
Conocimientos	Alimentación del niño entre 2 y 5 años	Resultados		-Conocer las prácticas de buena alimentación, -Conocer el correcto esquema de suplementación,

Área de medición	Tema	Tipo de indicador	¿Cómo voy a medir?	¿Qué mide?
Conocimientos generales	Higiene y sales	Resultados		-Uso de sales de rehidratación, -Saber qué tipos de diarrea y de deshidratación hay, -Cuáles son los consejos de higiene que se van a proporcionar.
Habilidades de diagnóstico	Embarazo	Resultado / Provisión de servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Observación directa (17, 35, 36) • Auto-evaluación (16, 17, 35, 37-39) 	-Diagnóstico de incremento excesivo de peso, -Capacidad de identificar factores de riesgo de DG y anemia, -Realizar e interpretar pruebas diagnósticas para la DG y anemia.
Habilidades de diagnóstico	Seguimiento al estado nutricional de los menores de 5 años	Resultado / Provisión de servicio		-Capacidad de identificar problemas de crecimiento con base en mediciones antropométricas correctas y referencia a puntajes y curvas para interpretación, -Llevar a cabo examen físico y pruebas para diagnosticar anemia según la edad del menor.
Habilidades generales de diagnóstico	Higiene y sales	Resultado / Provisión de servicios		-Diagnosticar tipos de diarrea y estados de deshidratación.
Habilidades de asesoría y tratamiento	Embarazo	Resultado / Provisión de servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Observación directa (17, 35, 36) • Auto-evaluación (16, 17, 35, 37-39) 	-Asesoría para control de peso durante el embarazo, -Provisión de tratamiento para DG y anemia, -Provisión de asesoría para DG y anemia, -Asesoría sobre alimentación y AF durante el embarazo, -Transmitir los mensajes a las madres embarazadas en torno a los beneficios de la lactancia materna exclusiva, el inicio inmediato de la lactancia y buenas prácticas.
Habilidades de Asesoría	Seguimiento al estado nutricional de los menores de 5 años	Resultado / Provisión de servicio		-Transmitir a las madres el estado nutricional de sus hijos y dar consejería nutricia de acuerdo a los resultados y la edad, -Prescribir suplementos cuando sean necesarios y asesorar sobre cómo administrarlos.
Habilidades de asesoría	Lactancia materna exclusiva	Resultados / Provisión de servicios		-Promover la lactancia materna exclusiva, -Asesorar a la madre sobre cuál es la dieta que ella debe de seguir durante la lactancia materna, -Explicar cómo debe extraerse y conservarse la leche materna, -Explicar cuáles son los problemas comunes de la lactancia materna y cómo solucionarlos.

Área de medición	Tema	Tipo de indicador	¿Cómo voy a medir?	¿Qué mide?
Habilidad de asesoría 6 a 24 meses	Alimentación del niño entre 6 y 24 meses	Resultado / Provisión de servicios		Asesoría en torno a alimentos que deben introducirse a partir de los 6 meses, además de explicar las técnicas y métodos de preparación para ello.
Asesoría 2 a 5 años	Alimentación del niño entre 2 y 5 años	Resultados / Provisión de servicios		-Asesorar sobre la buena alimentación y cómo consumir los suplementos.
Habilidades generales de asesoría	Higiene y sales	Resultado / Provisión de servicios		-Enseñarle a la madre a prevenir diarreas, -Explicar cómo identificar las señales de deshidratación, -Cómo administrar terapia de sales.

BENEFICIARIOS

Área de medición	Tema	Tipo de indicador		¿Qué mide?
Reciben el servicio	Embarazo	Utilización y cobertura	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas (14, 15, 24, 36) • Observación directa (15, 36) 	-Reciben asesoría para control de peso durante el embarazo, -Reciben asesoría para prevención de DG y anemia, -Reciben tratamiento para DG y anemia en caso de haber sido diagnosticadas, -Reciben asesoría sobre alimentación y AF durante el embarazo, -Reciben mensajes en torno a los beneficios de la lactancia materna exclusiva (LME), el inicio inmediato de la lactancia y buenas prácticas. -Recibieron asesoría sobre cómo usar los suplementos durante el embarazo
Reciben el servicio	Seguimiento al estado nutricional de los menores de 5 años	Utilización y cobertura		-Recibieron información sobre el estado nutricional de sus hijos y consejería nutricia de acuerdo a los resultados y la edad, -Recibieron asesoría sobre cómo administrar los suplementos.
Reciben el servicio	Lactancia materna exclusiva	Utilización y cobertura		-Reciben asesoría sobre beneficios de LME, -Reciben consejería nutricia durante la lactancia, -Reciben asesoría sobre buenas prácticas de LME, -Reciben asesoría sobre problemas comunes de la lactancia y cómo solucionarlos.
Reciben el servicio LME	Alimentación del niño entre 6 y 24 meses	Utilización y cobertura		-Conocen qué dieta llevar durante la lactancia, -Conocen las restricciones para continuar la lactancia, -Conocen los mecanismos para la ablactación adecuada,

-Conocer cómo realizar la extracción de la leche materna y su conservación.

Área de medición	Tema	Tipo de indicador	¿Cómo voy a medir?	¿Qué mide?
Reciben el servicio	Alimentación del niño entre 2 y 5 años	Utilización y cobertura		-Reciben asesoría en torno a alimentos que deben introducirse a partir de los 6 meses, además de explicar las técnicas y métodos de preparación para ello.
Recepción del servicio	Lactancia y alimentación del niño menor a 5 años	Utilización y cobertura		-Reciben asesoría sobre la buena alimentación y cómo consumir los suplementos.
Reciben el servicio	Higiene y sales	Utilización y cobertura		-Reciben asesoría sobre prevención de diarrea, hábitos de higiene y uso de sales de rehidratación.
Recuerdan contenido de la asesoría	Embarazo	Resultado		-Causas y consecuencias de un aumento excesivo de peso, -Consecuencias de DG y la anemia (madre e infante), -Conocen factores de riesgo de DG y anemia, -Conocer alimentos que deben de evitarse, consumirse menos y aumentarse durante el embarazo, -Conocer el tipo de Actividad Física (AF) que deben realizar durante el embarazo y en qué condiciones no debe realizarse AF, -Conocer los beneficios de la Lactancia Materna Exclusiva (LME) y el inicio inmediato de la lactancia, -Conocer las prácticas de lactancia (posturas de amamantamiento, tiempo, agarre y succión, y patrones de alimentación).
Recuerdan contenido de la asesoría	Seguimiento al estado nutricional de los menores de 5 años	Resultados	• Encuestas (14, 15, 24, 36)	-Consecuencias de la mala nutrición en los primeros años de vida, -Conocer qué hacer si se identifica un riesgo nutricional en el niño, -Conocer cómo prevenir la anemia y cómo tratarla en caso de que el niño haya sido diagnosticado.
Recuerdan contenido de la asesoría	Lactancia materna exclusiva	Resultados		Iniciación temprana de lactancia -Llevan a cabo LME durante los primeros seis meses -Llevan a cabo una dieta adecuada durante la lactancia materna, -No introducen sólidos a la dieta del menor de seis meses -Realizan la técnica de lactancia de forma correcta -Llevan a cabo la extracción y conservación

de la leche materna de forma correcta,

Área de medición	Tema	Tipo de indicador	¿Cómo voy a medir?	¿Qué mide?
Recuerdan contenido de la asesoría	Alimentación del niño entre 6 y 24 meses	Resultados		-Saben cómo introducir otros alimentos a partir de los 6 meses, -Conocer técnicas de preparación y alimentación.
Recuerdan contenido de la asesoría	Alimentación del niño entre 2 y 5 años	Resultados		-Conocen las prácticas de buena alimentación, -Conocen cuándo y cómo deben de administrarse los suplementos.
Recuerdan contenido de la asesoría	Higiene y sales	Resultados		-Saben cómo y cuándo usar de sales de rehidratación, -Conocen los consejos de higiene que se van a proporcionar.
Signos de cambios en conducta	Embarazo	Resultado	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionarios (26) • Observación directa (15) 	-Llevan una dieta adecuada para el embarazo, -Realizan más actividad física de acuerdo a su condición, -Siguen tratamiento de DG y/o anemia en caso de ser diagnosticados, -Intención de iniciar y mantener LME.
Signos de cambios en conducta	Seguimiento al estado nutricional de los menores de 5 años	Resultado		-Llevan a cabo lo recomendado por la consejería nutricia proporcionada por el profesional de la salud, -Administran los suplementos a mayores de 6 meses y menores de 5 años, -Llevan a cabo acciones para la prevención de la anemia,
Signos de cambios en conducta	Lactancia materna exclusiva	Resultados		-Iniciación temprana de lactancia, -Llevan a cabo LME durante los primeros seis meses, -Llevan a cabo una dieta adecuada durante la lactancia materna, -No introducen sólidos ni otros líquidos a la dieta del menor de seis meses, -Realizan la técnica de lactancia de forma correcta, -Llevan a cabo la extracción y conservación de la leche materna de forma correcta.
Signos de cambios en conducta	Alimentación del niño entre 6 y 24 meses	Resultado		-Comienzan a introducir alimentos adecuados a partir de los 6 meses.

Signos de cambios en conducta	Alimentación del niño entre 2 y 5 años	Resultado	-Llevan a cabo buenas prácticas de alimentación de menores de 5 años, -Administran los suplementos de forma adecuada.
-------------------------------	--	-----------	--

Área de medición	Tema	Tipo de indicador	¿Cómo voy a medir?	¿Qué mide?
------------------	------	-------------------	--------------------	------------

Signos de cambios en conducta	Higiene y sales	Resultado	-Usan sales de rehidratación en caso de ser necesario, -Llevan a cabo los consejos de higiene.
-------------------------------	-----------------	-----------	---

Referencias

1. Vilar-Compte M, Bernal-Stuart A, Sandoval-Olascoaga S, Pérez-Lizaur AB. México: Un complejo mosaico de problemas de nutrición poblacional. In: Cotler P, editor. Pobreza y desigualdad: un enfoque multidisciplinario. México, DF: Universidad Iberoamericana; 2014. p. 69-84.
2. Martorell R. The nature of child malnutrition and its long-term implications. *Food & Nutrition Bulletin*. 1999;20(3):288-92.
3. Gluckman PD, Hanson MA, Cooper C, Thornburg KL. Effect of in utero and early-life conditions on adult health and disease. *New Engl J Med*. 2008;359(1):61-73.
4. Kaiser L, Allen LH. Position of the American Dietetic Association: nutrition and lifestyle for a healthy pregnancy outcome. *Journal of the American Dietetic Association*. 2008;108(3):553-61.
5. Black RE, Allen LH, Bhutta ZA, Caulfield LE, De Onis M, Ezzati M, et al. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *The Lancet*. 2008;371(9608):243-60.
6. Casey PH, Pippa M. Simpson, Jeffrey M. Gossett, Margaret L. Bogle, Catherine M. Champagne, Carol Connell, et al. The association of child and household food insecurity with childhood overweight status. *Pediatrics*. 2006;5(118):e1406-e13.
7. Grantham-McGregor SM, Fernald LC, Sethuraman K. Effects of health and nutrition on cognitive and behavioural development in children in the first three years of life. Part 1: Low birthweight, breastfeeding, and protein-energy malnutrition *Food & Nutrition Bulletin*. 1999;20(1):53-75.
8. Gutierrez J, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Cuevas-Nasu L, Romero-Martínez M, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales: INSP2012.
9. WHO. Global strategy for infant and young child feeding. Geneva: WHO 2003.
10. INSP. Deterioro de la lactancia materna: Dejar Fórmulas y apegarse a lo básico2012.
11. Bhutta ZA, Lassi ZS, Mansoor N. Systematic review on human resources for health interventions to improve maternal health outcomes: evidence from developing countries: World health organization (WHO); 2010.
12. Alcalde-Rabanal J, Molina-Rodríguez J, Castillo-Castillo L. Aportes de la capacitación a la promoción de la salud en los Servicios Estatales de Salud: análisis comparativo en ocho estados de México. *Salud Pública de México*. 2013;55(3):285-93.
13. Levy J, Harris J, Darby P, Sacks R, Dumanovsky T, Silver L. The Primary Care Nutrition Training Program An Approach to Communication on Behavior Change. *Health promotion practice*. 2011;12(5):761-8.
14. Pelto GH, Santos I, Gonçalves H, Victora C, Martines J, Habicht JP. Nutrition counseling training changes physician behavior and improves caregiver knowledge acquisition. *The Journal of nutrition*. 2004 134(2):357-62.
15. Penny ME, Creed-Kanashiro HM, Robert RC, Narro MR, Caulfield LE, Black RE. Effectiveness of an educational intervention delivered through the health services to improve nutrition in young children: a cluster-randomised controlled trial. *The Lancet*. 2005;365(9474):1863-72.

16. Ohnishi M, Nakamura K, Takano T. Training of healthcare personnel to improve performance of community-based antenatal care program. *Advances in health sciences education*. 2007 12(2):147-56.
17. Rea MF, Venancio SI, Martines JC, Savage F. Counselling on breastfeeding: assessing knowledge and skills. *Bulletin of the World Health Organization*. 1999;77:492-8.
18. Fairbank L, O'Meara S, Renfrew MJ, Wooldridge M, Sowden AJ, Lister-Sharp D. A systematic review to evaluate the effectiveness of interventions to promote the initiation of breastfeeding. *Health technology assessment* 1999;4(25):1-171.
19. Cattaneo A, Buzzetti R. Quality improvement report: Effect on rates of breast feeding of training for the Baby Friendly Hospital Initiative. *Brit Med J*. 2001;323(7325):1358.
20. Hillenbrand KM, Larsen PG. Effect of an educational intervention about breastfeeding on the knowledge, confidence, and behaviors of pediatric resident physicians. *Pediatrics* 2002;110(5):e59-e.
21. Ekström A, Widström AM, Nissen E. Process-oriented training in breastfeeding alters attitudes to breastfeeding in health professionals. *Scandinavian Journal of Public Health*. 2005;33(6):424-31.
22. Davies-Adetugbo AA, Adebawa HA. The Ife South Breastfeeding Project: training community health extension workers to promote and manage breastfeeding in rural communities. *Bulletin of the World Health Organization*. 1997;75(4):323.
23. Philipp BL, Merewood A, Miller LW, Chawla N, Murphy-Smith MM, Gomes JS, et al. Baby-friendly hospital initiative improves breastfeeding initiation rates in a US hospital setting. *Pediatrics*. 2001;108(3):677-81.
24. Vittoz JP, Labarere J, Castell M, Durand M, Pons JC. Effect of a training program for maternity ward professionals on duration of breastfeeding. *Birth Issues*. 2004;31(4):302-7.
25. Kramer MS, Chalmers B, Hodnett ED, Sevkovskaya Z, Dzikovich I, Shapiro S. Promotion of Breastfeeding Intervention Trial (PROBIT): a randomized trial in the Republic of Belarus. *Jama*. 2001;285(4):413-20.
26. Ekström A, Kylberg E, Nissen E. A process-oriented breastfeeding training program for healthcare professionals to promote breastfeeding: an intervention study. *Breastfeeding Medicine*. 2012;7(2):85-92.
27. Spiby H, McCormick F, Wallace L, Renfrew MJ, D'Souza L, Dyson L. A systematic review of education and evidence-based practice interventions with health professionals and breast feeding counsellors on duration of breast feeding. *Midwifery*. 2009;25(1):50-61.
28. Victora CG, Habicht J-P, Bryce J. Evidence-based public health: moving beyond randomized trials. *Journal Information*. 2004;94(3).
29. Habicht J-P, Victora C, Vaughan JP. Evaluation designs for adequacy, plausibility and probability of public health programme performance and impact. *International Journal of Epidemiology*. 1999;28(1):10-8.
30. Craig P, Dieppe P, Macintyre S, Michie S, Nazareth I, Petticrew M. Developing and evaluating complex interventions: the new Medical Research Council guidance. *Bmj*. 2008;337.

31. Black N. Why we need observational studies to evaluate the effectiveness of health care. *BMJ: British Medical Journal*. 1996;312(7040):1215.
32. Kunz R, Oxman AD. The unpredictability paradox: review of empirical comparisons of randomised and non-randomised clinical trials. *BMJ: British Medical Journal*. 1998;317(7167):1185.
33. Sowden AJ, Deeks JJ, Sheldon TA. Volume and outcome in coronary artery bypass graft surgery: true association or artefact? *Bmj*. 1995;311(6998):151-5.
34. Rothwell PM. External validity of randomised controlled trials: "to whom do the results of this trial apply?". *The Lancet*. 2005;365(9453):82-93.
35. Pariyo GW, Gouws E, Bryce J, Burnham G. Improving facility-based care for sick children in Uganda: training is not enough. *Health policy and planning*. 2005;20(1):158-68.
36. Amaral J, Gouws E, Bryce J, Leite ÁJM, Cunha ALAD, Victora CG. Effect of Integrated Management of Childhood Illness (IMCI) on health worker performance in Northeast-Brazil. *Cad Saude Publica*. 2004;20:S209-S19.
37. Moran VH, Dykes F, Edwards J, Burt S, Whitmore M. An evaluation of the breastfeeding support skills of midwives and voluntary breastfeeding supporters using the Breastfeeding Support Skills Tool (BeSST). *Maternal & Child Nutrition*. 2005;1(4):241-9.
38. Mitra AK, Khoury AJ, Carothers C, Foretich C. Evaluation of a comprehensive Loving Support Program among state Women, Infants, and Children (WIC) program breast-feeding coordinators. *Southern Med J*. 2003;96(2):168-71.
39. Downie J, Rakic V, & Juliff D. Enhancing the ability of nurses and midwives to promote breastfeeding: a longitudinal study. *Birth Issues*. 2002;11(2):53-9.
40. Brodribb W, Fallon A, Jackson C, Hegney D. The relationship between personal breastfeeding experience and the breastfeeding attitudes, knowledge, confidence and effectiveness of Australian GP registrars. *Maternal & Child Nutrition*. 2008;4(4):264-74.