

SISTEMAS DE VIGILANCIA INTERSECTORIAL PARA LA DETECCION TEMPRANA Y SEGUIMIENTO DE LA DESNUTRICION INFANTIL

**María Paula Melo García
Santiago Cadena Espitia**

**Universidad El Bosque
Facultad de Medicina
Pregrado en Medicina
Bogotá
2023**

SISTEMAS DE VIGILANCIA INTERSECTORIAL PARA LA DETECCION TEMPRANA Y SEGUIMIENTO DE LA DESNUTRICION INFANTIL

**María Paula Melo García
Santiago Cadena Espitia**

Director (a): Gilma Rodríguez Escobar

Trabajo de Grado para Optar por el Título de Médico Cirujano

**Universidad El Bosque
Facultad de Medicina
Pregrado en Medicina
Bogotá
2023**



La Universidad El Bosque no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia

Agradecimientos

Este proyecto es el resultado final de un esfuerzo conjunto realizado por la Dra. Gilma Rodríguez Escobar y los estudiantes María Paula Melo García y Santiago Cadena Espitia, aspirantes al título de médico cirujano.

Queremos expresar nuestra inmensa gratitud con la facultad de medicina de la institución universitaria El Bosque por el apoyo en todo el proceso de formación para realizar este proyecto de la mejor manera, especialmente a los docentes del área Irene Parra, Andrés Cañón y Rodrigo Castro por el apoyo en estos dos años de trabajo conjunto.

Finalmente, queremos agradecer a la doctora Gilma Rodríguez, tutora del proyecto, por la paciencia, la dedicación y la orientación que nos brindó para lograr culminar el proyecto de la mejor manera.

Tabla de contenido

Pregunta de investigación	6
Resumen	7
Palabras clave	7
Abstract	8
Keywords	8
Introducción	9
Planteamiento del problema	10
Objetivos	13
Objetivo general	13
Objetivos específicos	13
Justificación del estudio	14
Marco Teórico	15
Metodología	21
Criterios de inclusión	23
Criterios de exclusión	23
Parámetros de búsqueda o filtros:	23
Resultados	25
Composición y características de los sistemas de vigilancia Intersectorial para el manejo de la desnutrición infantil a nivel mundial	26
Sudáfrica	26
Brasil	26
Uganda	27
Irán	27
Burkina Faso	27
Estados Unidos	27
Colombia	28
Conclusiones y recomendaciones	29
Diccionario de siglas	31
Glosario de términos	32
Referencias	33

Pregunta de investigación

¿Cómo se conforman los sistemas de vigilancia Intersectorial para la detección temprana y seguimiento de la desnutrición infantil a nivel mundial?

Resumen

Los sistemas de vigilancia intersectorial han surgido como estrategia para la mitigación de las problemáticas más prevalentes de nuestra sociedad. Consisten en la integración de múltiples áreas del conocimiento con el fin de establecer herramientas de tamizaje, epidemiología o estrategias de mitigación contra una problemática. Dentro de estas, se ha evidenciado cómo los sistemas de vigilancia intersectorial con énfasis en la desnutrición infantil han mostrado ser útiles para el abordaje y la elaboración de políticas en contra de la desnutrición infantil. Este proyecto tiene como propósito estudiar los sistemas de vigilancia intersectorial para la detección temprana y seguimiento de la desnutrición infantil con el fin de analizar cuáles son las fortalezas y debilidades de estos.

Palabras clave

Desnutrición infantil, Sistemas de Vigilancia nutricional, Aplicaciones móviles, Colaboración Intersectorial Salud Pública.

Abstract

Intersectoral surveillance systems have emerged as a strategy to mitigate the most prevalent problems in our society. They consist of the integration of multiple areas of knowledge in order to establish screening tools, epidemiology or mitigation strategies against a problem. Within these, it has been shown how intersectoral surveillance systems with an emphasis on child malnutrition have proven to be useful for addressing and developing policies against child malnutrition. The purpose of this project is to study intersectoral surveillance systems for child malnutrition in order to analyze their strengths and weaknesses.

Keywords

Child malnutrition, Nutritional Surveillance systems, Mobile Apps, Intersectoral Collaboration! Public Health.

Introducción

La desnutrición infantil (DNTI) es una problemática multifactorial que clásicamente se ha enfocado como un estado patológico potencialmente reversible desde el ámbito clínico, sin embargo, posteriormente se vio como un problema social por lo que actualmente también se enfoca como un contratiempo complejo que involucra muchos sectores, incluyendo la perspectiva de injusticia social. Desde hace más de 40 años se tiene la perspectiva multifactorial, sin lograr los resultados esperados en varios países del mundo. Es por esto que se ha fortalecido la idea de que esta problemática sea abordada desde múltiples áreas del conocimiento tales como medicina, economía, ingeniería de sistemas y derecho, con el fin de unificar y establecer herramientas de detección temprana y generar políticas adecuadas para la mitigación de la DNTI; por lo cual surgen los sistemas de vigilancia intersectorial que hacen referencia a “aquellos cuya utilización y presencia resulta fundamental para asegurar una acción coherente y coordinada entre las diferentes partes de un territorio ante las necesidades, problemas o prioridades de salud, de bienestar y calidad de vida”.

(1)

El motivo del presente, es analizar la efectividad y las fallas de los sistemas de vigilancia intersectorial para la detección temprana y seguimiento de la desnutrición infantil a nivel mundial.

Planteamiento del problema

La nutrición infantil es una característica indispensable en el desarrollo de un niño. Durante la infancia, los seres humanos generan un correcto funcionamiento del organismo para lo que resta de la vida, caracterizado por un desarrollo del aprendizaje, de la capacidad de comunicación, del pensamiento lógico, de la capacidad de socialización, además de un adecuado desarrollo del sistema psicomotor y la prevención de múltiples enfermedades. Por ende, la DNTI representa un serio problema en todos los ámbitos de los seres humanos, desde el aspecto social hasta el aspecto médico y de salud.

La desnutrición infantil (DNTI) incrementa el riesgo de muerte y afecta de manera directa en el desarrollo cognitivo y la calidad de vida de manera permanente. Las causas primarias de esta son la falta de ingesta de alimentos tanto en calidad como en cantidad, la falta de una atención básica y la aparición de enfermedades infecciosas no controladas, que sumadas a las causas secundarias, como la falta de acceso a alimentos, la atención sanitaria precaria, la carencia de un sistema de agua potable, además de la pobreza y la desigualdad hacen que la sobrevivencia disminuya considerablemente además de limitar la capacidad de un niño de convertirse en un adulto que pueda generar, gracias a su contribución humana y profesional, el progreso de su comunidad (2).

A nivel mundial, la DNTI es un problema latente y está lejos de ser erradicado. Alrededor de 151 millones de niños menores de 5 años presentan un peso bajo para la edad debido a una nutrición inadecuada en 2017, en comparación con los 165 millones de 2012 (3). En Asia, 1 de cada 10 niños menores de 5 años tienen un bajo peso en relación con su estatura en comparación con 1 de cada 100 niños en América Latina y el Caribe. (4)

Por ejemplo, en el año 2018 en Colombia, del total de la población menor de 5 años que fue 4'437.237, 4.193 menores presentaron desnutrición aguda (DNTA). Entendemos por DNTA la deficiencia de peso para altura teniendo en cuenta factores de riesgo ya mencionados, a diferencia del concepto de desnutrición crónica (DNTC) que se entiende como el retraso en el crecimiento o retardo de altura para la edad. La prevalencia nacional de DNTA severa fue de 0.09 por cada 100.000 menores de 5 años, siendo una de las patologías prevenibles más frecuentes y con más impacto social, económico, político y sanitario. (5).

La encuesta nacional de la situación nutricional en Colombia (ENSIN) es una herramienta de referencia que valora la situación nutricional de la población colombiana. Para el año 2005, el 1,3 % de los niños del país entre 0 y 4 años presentaron DNTA mientras que el 12 % de la misma población presentó DNTC y de estos, el 2,1 % mostró DNTC severa (6). Para el año 2010, la DNTA en menores de 5 años fue de 0,9% mientras que la crónica fue de 13,2% (7), en cambio, para año 2015 la DNTC en la primera infancia se ubicó en 10,8% mientras que la aguda fue de 1,6% (8). Por lo anterior, se evidencia un aumento importante en la tasa de desnutrición aguda (DNTA) en el país.

Adicionalmente, es de interés para el país vigilar y atender la DNTA, por lo tanto, el Ministerio de Salud y Protección Social en la Resolución 5406 de 2015 definió los lineamientos técnicos para la atención integral de las niñas y niños menores de cinco años con DNTA. Según el protocolo de vigilancia de esta, son muchos los factores que provocan que la desnutrición siga siendo una amenaza para la supervivencia y el desarrollo de cientos de millones de personas: la falta de una atención suficiente, el hecho de que con frecuencia resulte invisible, el alza en el precio de los alimentos básicos, los conflictos que originan desplazamientos masivos de población, las sequías, la ausencia de un enfoque de equidad y el círculo de la pobreza, entre otros (9).

Los sistemas de vigilancia intersectorial infantil (SIVIN) están encargados de analizar la prestación de un servicio desde todos los campos, favoreciendo el desarrollo integral de los niños entre la gestación y los seis años para que se cumplan sus derechos fundamentales. Estos sistemas involucran los seguimientos médicos de cada infante en las instituciones prestadoras de salud, las políticas establecidas por cada gobierno para mitigar la DNTI, el estatus socioeconómico de la región y las bases de datos que recopilan información de cualquier lugar de Colombia y del mundo para detectar fallos en el servicio prestado. Por otra parte, los SIVIN notifican a nivel nacional y territorial el momento en el que son vulnerados los derechos fundamentales de los niños, resaltando el derecho a la nutrición para tomar medidas efectivas y dar solución a este problema **(10)**.

Objetivos

Objetivo general

Describir la conformación de los sistemas de vigilancia intersectorial para la detección temprana y seguimiento de la desnutrición infantil a nivel mundial.

Objetivos específicos

- 1.** Identificar la composición de los sistemas de vigilancia para el manejo de la desnutrición infantil a nivel mundial
- 2.** Determinar las características de los sistemas de vigilancia intersectorial para el manejo de la desnutrición infantil a nivel mundial
- 3.** Establecer la utilidad de los sistemas de vigilancia intersectorial para la detección temprana y seguimiento de la desnutrición infantil a nivel mundial.

Justificación del estudio

La implementación de los SIVIN para la desnutrición infantil (DNTI) han demostrado potencial para establecer estrategias multidisciplinarias efectivas para disminuir la prevalencia de la DNTI, sin embargo, hay diversas dificultades que hacen que no cumplan su objetivo a cabalidad tales como la calidad de las bases de datos, las políticas ejecutadas o la deficiencia de personal médico calificado para las valoraciones médicas. Adicionalmente, existen pocos estudios principalmente en países en vía de desarrollo que analicen la efectividad y las dificultades de los SIVIN por lo que un análisis de la información recolectada hasta el momento a nivel mundial podría mejorar sustancialmente el abordaje de la DNTI.

Marco Teórico

A partir del surgimiento del concepto de “vigilancia” que se propuso en 1963 para hacer referencia a los monitoreos que se deben realizar a la población en general para evaluar los riesgos que puede presentar una condición específica, en 1974 el Comité Mixto de Expertos de la FAO/ UNICEF/ OMS se reunió para establecer las pautas para el desarrollo de métodos de vigilancia nutricional en la población en general. A partir de esto, comenzaron a surgir diversos estudios orientados a la problemática de la desnutrición infantil (DNTI) para evaluar qué estrategias se pueden plantear con el fin de que diferentes áreas trabajen de manera articulada para la mitigación de la misma.

Fue hasta los años 90 's que se empezó a proponer los sistemas de vigilancia intersectorial (SIVIN) como estrategia para el control y la mitigación de la DNTI a nivel mundial, siendo esta época la pionera en la realización de las primeras bases de datos y desarrollo de información. Actualmente los SIVIN para la desnutrición infantil traen consigo la articulación de diferentes áreas como lo son el ámbito médico, político, tecnológico, psicológico y antropológico. (11)

En Latinoamérica se han empezado a realizar diversos avances de vigilancia intersectorial de la DNTI; por ejemplo, Colombia ya ha tenido diversos avances. En 1997, la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá SDS dio a conocer el Sistema de vigilancia alimentaria y nutricional (SISVAN), el cual “es un sistema que aporta información actual y oportuna sobre la situación alimentaria y nutricional de la población, focalizado hacia la más vulnerable; y es insumo útil para orientar las intervenciones de promoción y prevención como también evitar la duplicidad de acciones, lo cual mejora la cobertura de los programas que buscan disminuir la desnutrición en el Distrito” (12). Este se encuentra integrado por tres componentes básicos: la salud, la antropometría y la seguridad alimentaria, los cuales se basan cada uno en algo específico y fundamental para el aporte de información actualizada necesaria en este sistema como lo es primero, “evaluar el comportamiento de las patologías que se presentan en alta

proporción en el grupo estudiado o que están estrechamente relacionadas con el estado nutricional” (12), segundo, “estudiar la dirección y magnitud de la tendencia del estado nutricional de las poblaciones en el tiempo, identificando las comunidades que se están deteriorando o mejorando nutricionalmente y focalizando aquellas que presentan mayor riesgo nutricional” (13) indicando déficit o exceso de reservas corporales y tercero, “evaluar el riesgo que tiene una población de encontrarse en inseguridad alimentaria” (14).

Hasta 1998, el programa de seguimiento nutricional contó con un software específico, en el cual se capacitó a los responsables del proceso tanto a nivel central como regional y con estos lineamientos, se concluyó que, el programa de seguimiento del estado nutricional a niños y niñas de los hogares comunitarios de bienestar (HCB), no cumplió con su objetivo como sistema de información. Esto, debido a las inconsistencias presentadas desde su misma planeación y metodología de desarrollo, al no garantizar los insumos mínimos, como dotación de material para la valoración antropométrica al total de unidades que formaban parte de la muestra seleccionada y al contar con un supuesto de dotación de computadores en todos los centros zonales; cuando la capacidad real se desconocía, lo cual no permitió el flujo de información, limitando así el proceso. El programa no permitió realizar el seguimiento del estado nutricional, ya que los registros se ingresaban sin llave única. Por último, el Software utilizado como herramienta del programa tenía serios problemas de integridad y calidad del dato, así como una muy baja oportunidad de la información para la toma de decisiones. (15).

Hacia 1988 y con base en varios momentos de reflexión del equipo de nutrición, desde la Sede Nacional del Instituto se inicia el montaje de un nuevo Programa para la Evaluación Nutricional de los niños y niñas usuarios del ICBF. El proceso anterior se inició elaborando un nuevo software, el cual se diseñó teniendo en cuenta las observaciones sobre ventajas y desventajas del software anterior del programa de evaluación nutricional de los hogares de bienestar. (15)

En 2017, la gobernación de Cundinamarca publicó el manual de instalación del software MANGO. En este manual están plasmados los términos más relevantes para el entendimiento de este software además de mencionar los objetivos de la plataforma. Dentro de estos se destacan el análisis, la interpretación y difusión de datos específicos para el control de la seguridad alimentaria **(16)**. Adicionalmente, la plataforma de la gobernación de Cundinamarca cuenta con el software llamado Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA) el cual tiene particular énfasis en los recién nacidos y los menores de un año y este instruye respecto al funcionamiento del software, como descargarlo y como usarlo.

El surgimiento de estrategias para la mitigación de la DNTI ha tenido su auge en las últimas dos décadas. Se han empezado a generar diversas herramientas para el control de la desnutrición infantil, que contribuye al 45% de muertes infantiles a nivel mundial **(17)**. Por tal razón, la DNTI ha empezado a ser la prioridad dentro de los sistemas de salud a nivel mundial, siendo ésta abordada no solo desde el ámbito epidemiológico, sino también desde ámbitos políticos, educativos, sociales y médicos. A partir de esto surgen los SIVIN, los cuales tiene diversos objetivos dentro de los que se destacan analizar el estado nutricional de la población, generar y analizar información y establecer estrategias para la mitigación y el correcto enlace de múltiples esferas con el mismo propósito de trabajar en la erradicación de la DNTI.

Los sistemas de vigilancia intersectorial de la desnutrición infantil para su buen funcionamiento requieren como pilar fundamental la realización de una base de datos sólida con información confiable. Se debe analizar toda la información proveniente de los documentos públicos del Estado, de los colegios, de los hospitales y de las diversas entidades epidemiológicas privadas respecto a incidencia de la DNTI, características sociodemográficas, características clínicas, mortalidad y factores de riesgo. A partir de esto, los SIVIN de la desnutrición infantil establecen objetivos a corto y largo plazo para

que el trabajo en conjunto de todos los actores involucrados en dichos sistemas sea efectivo y genere cambios positivos en esta problemática **(18)**

En las zonas rurales y con población dispersa de Colombia la oportunidad adecuada para identificar y tratar los niños con desnutrición aguda (DNTA) y el trabajo intersectorial es deficiente, por eso, es importante conocer las experiencias y la utilidad que han tenido los SIVIN de desnutrición infantil en otros países. Estas nuevas tecnologías han contribuido a una mejor documentación de las problemáticas contemporáneas de la DNTI, las cuales han generado más impacto y concientización dentro de la población general y ha contribuido al desarrollo de herramientas utilizadas tanto en Colombia como a nivel mundial que actualmente hacen parte de el fundamento de todos los SIVIN de la desnutrición infantil, como por ejemplo ASA24 la cual es una herramienta global gratuita que tiene como propósito identificar y analizar los alimentos utilizados para determinar la calidad alimentaria de la población en general y en los infantes. Por esto, gracias a los avances tecnológicos que ha ido realizando la sociedad, los sistemas de vigilancia intersectorial en la DNTI han aportado de manera directa en el uso de herramientas antropométricas para estratificar la desnutrición infantil y el desarrollo de herramientas tecnológicas para fortalecer las bases de datos y así poder elaborar estrategias que generen un mayor impacto lo que finalmente ha generado que la DNTI se catalogue como una problemática de múltiples esferas que no debe ser intervenida de manera independiente por parte de los sistemas de sanidad, sino que debe ser estudiada y tratada de manera integral mediante la vigilancia por parte del personal de la salud, personal experto en herramientas tecnológicas y personal perteneciente a la rama política. **(19)**

En Colombia, también existe la Política Nacional de Seguridad Alimentaria (PSAN) que coordina la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CISAN), que tiene como recurso el SISVAN, una red que se creó en 1986 con la ayuda de la Oficina Regional de la FAO para América

Latina y el Caribe como un mecanismo de carácter técnico, el cual se constituye de instituciones públicas, privadas y autónomas. Esta red tiene como principal objetivo fomentar el desarrollo y el establecimiento de la vigilancia alimentaria y nutricional, políticas de seguridad alimentaria, y establecer herramientas tecnológicas para el intercambio de experiencias y conocimientos entre todos los países de Latinoamérica, utilizando recursos técnicos, humanos y financieros propios. El SISVAN, en Colombia, es un subsistema de SIVIGILA, el cual tiene como objetivo recolectar, analizar e interpretar datos para realizar acciones oportunas para contribuir a solucionar los problemas alimentarios y nutricionales (20).

Adicionalmente, en nuestro país hay algunos estudios de vigilancia intersectorial mediante el uso de tecnología móvil para hacerle frente a la DNTI. De estos se resalta el realizado por Andrés Vera Buitrago y Jorge Camargo Mendoza titulado *Herramienta informática para la notificación comunitaria como insumo para la generación de alertas en seguridad alimentaria y nutricional* (21). Este, tuvo como objetivo presentar una aplicación móvil denominada EVANI la cual les permite a los territorios la identificación de casos de desnutrición en niños y niñas menores de 60 meses de edad, el cual es uno de los trabajos más relevantes a la fecha en términos de vigilancia intersectorial en salud nutricional en niños.

A pesar de las distintas herramientas empleadas y del trabajo conjunto de los distintos SIVIN, la desnutrición en Latinoamérica, en parte por problemas netamente políticos, no va a alcanzar su disminución pactada por la ODS. Esto debido a que para lograr esta disminución es crucial la coordinación intersectorial, ya que la prevención efectiva de la malnutrición involucra educación, salud, deporte, saneamiento y otros factores que agudizan la vulnerabilidad, como la pobreza, (22) lo que indica que los SIVIN que se están implementando tienen dificultades y no se está haciendo la labor

de la manera correcta y esto sumado a el abandono del estado, hace que la erradicación de la DNTI siga siendo un problema de vital importancia para la salud pública.

En países de altos ingresos como Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, Australia o Japón, los SIVIN para la lucha contra la desnutrición infantil están encaminados al constante desarrollo de políticas, campañas y guías alimentarias con el fin de educar a la población respecto a las formas más balanceadas de alimentación infantil. Además de esto, los países de altos ingresos continuamente realizan inversiones en el área de vigilancia nutricional para así continuar en el desarrollo de nuevas políticas para una mejoría en la alimentación infantil **(23)**.

En países de mediano-bajo recursos, la situación respecto a la vigilancia de la DNTI cambia sustancialmente. Mientras los países más desarrollados invierten en políticas e investigación, los países no desarrollados o en vía de desarrollo tienen múltiples factores que conllevan a la falla en la recopilación adecuada de datos por parte de los sistemas, falla en la implementación de políticas encaminadas a la mitigación de la problemática y falla en la implementación de nuevas políticas específicas para la región. Existen múltiples factores como las condiciones peligrosas relacionadas con la seguridad o un entorno físico severo que limitan el acceso a alimentos más nutritivos, además de la falta de recursos humanos y monetarios **(23)** que dificultan y retardan el avance para la promoción, prevención y mitigación de la DNT.

Metodología

Se realizó una revisión de la literatura narrativa nacional e internacional de carácter cualitativo y cuantitativo publicada entre el periodo de 2015 a 2020 a partir de las interrogantes PICO (Tabla 1), que respondan a la siguiente pregunta ¿Cómo se conforman los sistemas de vigilancia intersectorial para la detección temprana y seguimiento de la desnutrición infantil a nivel mundial? Para ello se analizaron artículos publicados en las bases de datos de ClinicalKey, Google Scholar, Scielo y Pubmed, teniendo en cuenta términos estandarizados, los cuales se van a manejar en los idiomas español e inglés. Las palabras claves (Tabla 2) son:

Tabla 1. Metodología PICO

Categoría	Paciente / poblacion	Intervención	Comparación	Resultados
Dominio: prevención	Niños con desnutrición infantil	Detección temprana de desnutrición infantil	No aplica	Utilidad de los sistemas de vigilancia intersectorial para la desnutrición infantil

Tabla 2. Palabras claves para la búsqueda de información

Desnutrición infantil	Child malnutrition
Sistemas de vigilancia nutricional	Nutricional surveillance systems
Aplicaciones móviles	Mobile Apps

Colaboración intersectorial	Inetrsectoral Collaboration
Salud Publica	Publica Health

Dentro de las bases de datos mencionadas, se utilizaron diferentes secuencias de búsqueda aplicada, las cuales fueron: palabra clave, descriptores booleanos (AND/OR) y se incorporaron dos o más términos incluyentes en cada búsqueda (Tabla 3).

Tabla 3. Bases de datos

BASE DE DATOS	ALGORITMO DE BÚSQUEDA
ClinicalKey	● Desnutrición infantil, aplicaciones móviles AND salud pública
Pubmed	● Child malnutrition, mobile apps AND public health
Google Scholar	● Child nutrition AND surveillance systems ● Child nutrition AND surveillance systems 2020
Scielo	● Desnutrición infantil AND Colaboración Intersectorial ● Desnutrición infartil AND Salud pública ● Nutritional Surveillance systems ● Sistemas de Vigilancia nutricional AND Salud Pública ● Child malnutrition AND Intersectoral Collaboration ● Child malnutrition AND Public Health

Criterios de inclusión

- Artículos que describen los sistemas de vigilancia intersectorial para desnutrición infantil independientemente de la ubicación demográfica
- Desarrollo del artículo enfocado en analizar a profundidad qué implicaciones tiene un buen sistema de vigilancia intersectorial
- Cuáles son las dificultades a la hora de implementar los sistemas de vigilancia intersectorial
- Propuestas para mejorar los sistemas de vigilancia intersectorial con el fin de garantizar la mitigación de la desnutrición infantil
- Fecha de publicación (entre 2015 y 2020).

Criterios de exclusión

- Los sistemas de vigilancia estudiados durante el artículo no hagan parte de la población infantil y mujeres embarazadas
- Artículos en los que solo se mencionan y no se analizan los sistemas de vigilancia intersectorial
- Artículos en donde no se profundiza la efectividad de los sistemas de vigilancia intersectorial para la desnutrición infantil.

Parámetros de búsqueda o filtros:

- Año:
 - 2015-2020
- Tipo de publicación:
 - Artículos de revisión, Artículos de investigación
- Tipo de estudio:

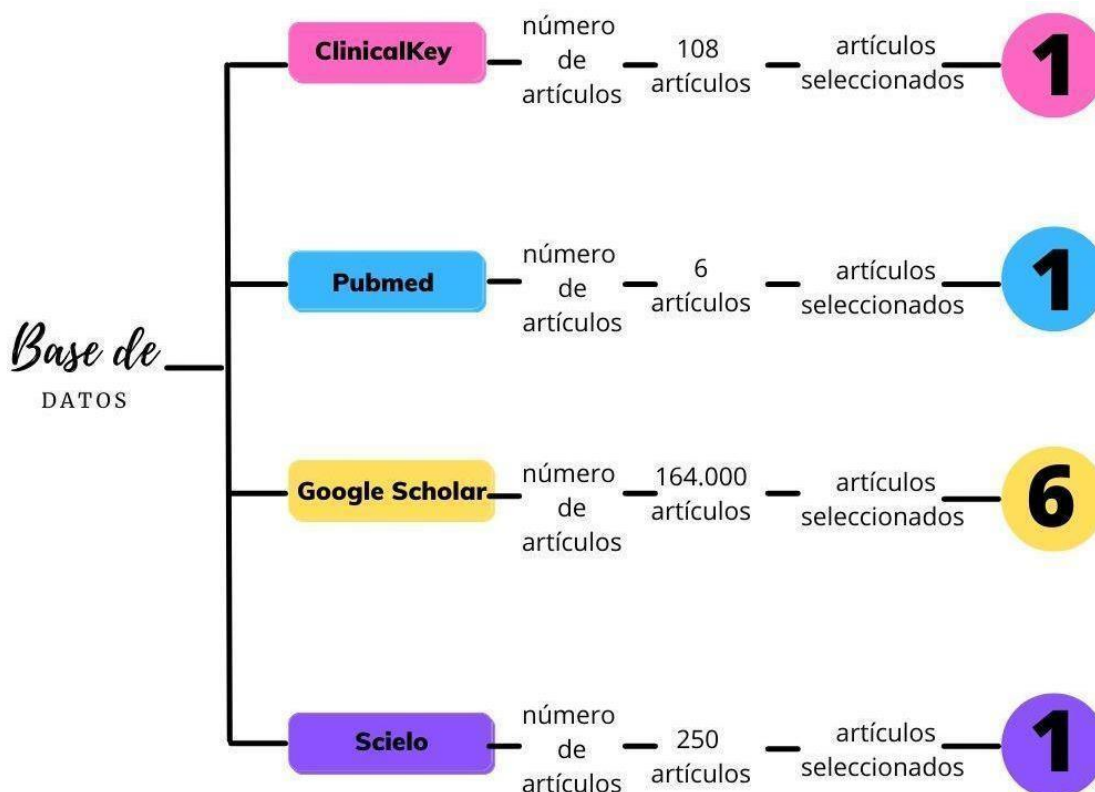
- Estudio diverso
- Idioma:
 - Español e inglés

Adicional a esto, se realizó una revisión individualizada de los artículos, por parte de los autores los cuales cuentan con la aprobación de los mismos, con los que se realizó una tabla para el análisis de los artículos y elementos indispensables para este trabajo en donde se registraron base de datos y palabras claves, el título del artículo, los autores e información relevante que brindará referencia e información al trabajo (tabla 4).

Resultados

De la búsqueda realizada de artículos dentro de las bases de datos utilizadas (ClinicalKey, Pubmed, Google scholar, Scielo), se obtuvieron 164.364 resultados dentro de los cuales según la información que brindan y teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión como también la relevancia para el trabajo, se incluyeron 9 artículos (Gráfico No. 1).

Gráfico No. 1: proceso para escoger los artículos



Los sistemas de vigilancia intersectorial (SIVIN) de la DNTI varían en sus indicadores, dinámicas, detección, seguimiento, operación y limitaciones según la región demográfica. En múltiples estudios a nivel mundial se han determinado que a pesar que existen fortalezas en los SIVIN, también se han

identificado múltiples falencias desde su estructura hasta su aplicación, siendo la calidad de la información que se recopila un factor determinante para determinar la eficacia en la mitigación de la desnutrición infantil.

Composición y características de los sistemas de vigilancia Intersectorial para el manejo de la desnutrición infantil a nivel mundial

Sudáfrica

En 2015 se realizó un análisis de bases de datos y textos científicos con datos sobre DNTI y la aplicación de los SIVIN, encontrándose que en dicho país existen políticas económicas y sociales que afectan negativamente el trabajo de los SIVIN y esto, sumándose a que las bases de datos tienen errores tanto en las medidas antropométricas como en la interpretación de estas, genera que la eficacia de los SIVIN sea reducida; Sin embargo, el sistema de análisis de información de DNTI de Sudáfrica abarca ítems como calidad de la lactancia o el sobrepeso en zonas con marcada desnutrición, por lo que un mejor trabajo por parte de todos los partícipes de los SIVIN junto con una mejor base de datos puede mostrar resultados más alentadores.

Brasil

En 2017 se realizó un estudio transversal que determinó la confiabilidad de las medidas antropométricas utilizadas por los SIVIN del país y se encontró que a pesar de que el sistema tiene una buena estructuración tanto política como en sus bases de datos, la información antropométrica del sistema tiene deficiencias en su recolección, manejo, interpretación y confiabilidad de los valores. Esto evidencia que estructuralmente los SIVIN deben ser sólidos en todos sus ítems, desde el ámbito político hasta el médico, tecnológico y económico pues la carencia en alguno de estos pilares fundamentales hace que los SIVIN no se exploten al máximo y no contribuyan a la mitigación de la DNTI.

Uganda

En 2018 se realizó un análisis de un SIVIN dentro del cual se analizó durante un año múltiples variables demográficas, médicas, económicas, tecnológicas y políticas, encontrándose que estas herramientas a pesar de que son útiles para el análisis y desarrollo de planes de gestión para la mitigación de la DNTI, como sucede en otros países del mundo, tienen diversas limitaciones como la calidad de los datos recolectados, la falta de insumos para una mejor toma de estos y una limitación en los recursos humanos.

Irán

En 2019 se analizaron 7 artículos de revisión en donde se documentaba la viabilidad y el funcionamiento de unas herramientas móviles de vigilancia intersectorial de la DNTI resaltando la capacidad para la evaluación médica de estos sistemas, identificándose las limitantes en el sistema tales como el acceso a los dispositivos móviles y las medidas antropométricas.

Burkina Faso

En el año 2020 se realizó un análisis transversal del SIVIN demográfico y de salud Nouna en el cual se realizó especial énfasis en la altura, el peso y los hábitos nutricionales. Este estudio analizó también el crecimiento de los niños según su alimentación a partir del peso para la altura (P/T) y altura para la edad (T/E). Se determinó que, a pesar de los esfuerzos, el desarrollo del crecimiento de los niños menores de 5 años sigue siendo un desafío pues existen múltiples barreras, principalmente las sociopolíticas. Un punto a resaltar es que este estudio pone en evidencia cómo los SIVIN para la desnutrición infantil aportan significativamente en la determinación de los puntos débiles de las políticas y estrategias de identificación de la DNTI.

Estados Unidos

Probablemente uno de los países donde más se han desarrollado investigaciones y avances en los SIVIN para la desnutrición infantil.

En 2019 se desarrolló un estudio en donde se analizó la aplicación de una herramienta de vigilancia intersectorial para la DNTI identificándose como estas herramientas son de vital apoyo para el desarrollo de planes de acción contra esta problemática. Otros estudios han determinado que estos sistemas han mostrado evidencia de ser gran apoyo para realizar estrategias adecuadas de promoción y prevención.

Colombia

Se han propuesto varios modelos de vigilancia alimentaria y nutricional, el primer modelo es el modelo conceptual, el cual consiste en el “flujo de información y datos del observatorio, inicialmente desde las fuentes, es decir, con la obtención periódica de los indicadores establecidos. Estos datos provienen de fuentes oficiales, tales como los diferentes ministerios y sus sistemas de información y alertas, de igual manera, se obtendrá información de los observatorios locales o temáticos y de la misma sociedad civil como parte fundamental del subsistema” (24). El último modelo propuesto es el modelo de vigilancia del estado nutricional, presentado en el 2010, el cual está basado en los determinantes sociales y macrodeterminantes de seguridad alimentaria y nutricional con indicadores predictivos y reflectivos, se propone la inclusión de los aspectos mencionados anteriormente en la aproximación de un modelo conceptual con el enfoque complementario (20).

Conclusiones y recomendaciones

Para concluir, se puede evidenciar que los SIVIN son herramientas que han demostrado gran potencial para trabajar en la problemática multifactorial de la DNTI apoyándose en el trabajo conjunto de múltiples áreas del conocimiento. Estos sistemas están conformados por un grupo de expertos en sistemas de información que analizan los datos antropométricos que son recolectados por profesionales de la salud y los utilizan para establecer estrategias desde múltiples áreas para mitigar la DNTI. Se observa en cómo según la región demográfica en donde se presten los SIVIN la efectividad varía pues estos van a tener ciertas dificultades o falencias que no dejan reflejar un sistema único e ideal tales como la calidad de las medidas antropométricas, el acceso a los sistemas de información, las desigualdades económicas y las políticas mal enfocadas de los países. A su vez, se considera que en países subdesarrollados o “tercermundistas” estas falencias hacen del seguimiento y control nutricional una labor mucho más complicada debido al sin fin de problemáticas relacionadas con insumos, métodos de comunicación y acceso a nuevas tecnologías que permitan una implementación mucho más avanzada de las medidas antropométricas, a pesar de que gracias a que en muchos países estos métodos para el control de DNTI han ayudado a identificar cómo son de vital apoyo para el desarrollo de planes de acción contra esta problemática mundial.

Se observa que en la SIVIN la tecnología brinda un aporte fundamental para recoger información necesaria al analizar datos relevantes continuos y así tomar medidas efectivas para dar solución a este gran problema infantil, por esto, la tecnología es una herramienta de apoyo indispensable para estos sistemas de vigilancia intersectorial (10). Sin embargo, unas de las principales falencias de los sistemas que vigilan la situación alimentaria y nutricional de los niños es la falta de equipos, la preparación del personal, no se reconoce la importancia del dato, no son continuos y las decisiones se toman tarde, deberían prevenir y actuar con base en las alarmas tempranas.

En el contexto Colombiano, para mejorar la calidad del SIVIN es importante que se tengan en cuenta factores como la desigualdad social, política, económica, el acceso a los servicios y tecnologías de punta y la implementación de un sistema de salud mucho más sólido para toda la población y principalmente para la más vulnerable, la cual está expuesta a este tipo de patologías, para así poder lograr un óptimo diagnóstico, seguimiento en estadios de desnutrición tempranos, probabilidades y porcentajes de esta problemática con una buena herramienta como lo es el SIVIN para realizar estrategias adecuadas de promoción y prevención en DNTI para el país.

Diccionario de siglas

- DNTI Desnutrición Infantil
- DNTA Desnutrición Aguda
- DNTC Desnutrición Crónica
- ENSIN Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia
- SIVIN Sistemas de Vigilancia Intersectorial Infantil
- FAO Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
- UNICEF Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
- OMS Organización Mundial de la Salud
- SISVAN Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional
- HCB Hogares Comunitarios de Bienestar
- ICBF Instituto Colombiano de Bienestar Familiar
- SIVIGILA Sistema de Vigilancia en Salud Pública
- PSAN Política Nacional de Seguridad Alimentaria
- CISAN Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional
- ODS Objetivos de Desarrollo Sostenible
- P/T Peso para la Talla
- T/E Talla para la edad

Glosario de términos

- **Desnutrición aguda:** Emaciación o deficiencia de peso para altura.
- **Desnutrición global:** Insuficiencia ponderal o deficiencia de peso para la edad.
- **Desnutrición Crónica:** Retraso en el crecimiento o retardo de altura para la edad.
- **ICBF:** entidad del Estado colombiano que trabaja por la prevención y protección integral de la primera infancia, infancia y adolescencia, el fortalecimiento de los jóvenes y las familias en Colombia
- **UNICEF:** Organismo de las Naciones Unidas encargado de proteger los derechos de todos los niños, en todas partes, especialmente de los más desfavorecidos.
- **OMS:** Autoridad directiva y coordinadora de la acción sanitaria en el sistema de las Naciones Unidas
- **FAO:** Agencia de las Naciones Unidas que lidera el esfuerzo internacional para poner fin al hambre

Referencias

1. Bibliotecadigital es mi instancia de lista // [Internet]. Biblioteca Digital - todos los items. [cited 2023Feb14]. Available from: <https://minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/Forms/todos%20los%20items.aspx>
2. Wisbaum W. La desnutrición infantil. Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento [Internet]. Unicef España. Noviembre 11. [Citado 17 de septiembre del 2020]; pp, 6-11. Disponible en: https://www.unicef.es/sites/unicef.es/files/comunicacion/Informe_La_desnutricion_infan+til.pdf.
3. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Unicef. ¿Por qué sigue habiendo hambre en el mundo? [Internet]. Unicef España. 2020. [Citado 17 Septiembre 2020]. Disponible en: <https://www.unicef.es/noticia/aumenta-el-hambre-en-el-mundo>
4. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Unicef. Aumenta el hambre en el mundo. Unicef España. 2020. [Citado 7 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.unicef.es/noticia/aumenta-el-hambre-en-el-mundo>
5. Instituto Nacional de Salud. Boletín epidemiológico semana 18. Colombia: Instituto Nacional de Salud; 2018 p. 2-3. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2018%20Bolet%C3%ADn%20epidemiol%C3%B3gico%20semana%2018.pdf>
6. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Encuesta nacional de la situación nutricional en Colombia. Bogotá: Catalina Borda Villegas; pdf libro 2005 p. 74,76. Disponible en: <https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional-situacion-nutricional#ensin1>

7. Instituto colombiano de bienestar familiar. Encuesta nacional de la situación nutricional en Colombia. Bogotá: Catalina Borda Villegas; Primera infancia 0 a 4 años. Disponible en: <https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional-situacion-nutricional>
8. Ministerio de Salud y Protección Social. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional ENSIN 2015. 2018. Disponible en: https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/ensin_2015_final.pdf
9. Ministerio de Salud Pública Nacional de Colombia. Desnutrición aguda, moderada y severa en niños menores de cinco años [Internet]. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública. 2016. pag 6. Disponible en: <https://www.subredsuoccidente.gov.co/sites/default/files/documentos/PRO%20Desnutricion%20en%20menores%20de%20cinco%20años.pdf?width=800&height=800&iframe=true>
10. Sistema de Seguimiento Niño a Niño – Ministerio de Educación Nacional de Colombia [Internet]. 2020. Disponible en: https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-356107.html?_noredirect=1
11. Tuffrey V, Hall A. *Methods of nutrition surveillance in low-income countries. Emerg Themes Epidemiol.* 2016;13:4. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4797352/pdf/12982_2016_Article_45.pdf
12. Secretaría distrital de salud de Bogotá. Sistema de vigilancia epidemiológica alimentaria y nutricional -Sisvan-. SISVAN. Pág. 2 y 5. Disponible en: <http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Protocolos%20de%20Vigilancia%20en%20Salud%20Publica/Sisvan.pdf>
13. Secretaría distrital de salud de Bogotá. Sistema de vigilancia epidemiológica alimentaria y nutricional -Sisvan-. SISVAN. Pág. 2. Disponible en: <http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Protocolos%20de%20Vigilancia%20en%20Salud%20Publica/Sisvan.pdf>

14. *Secretaría distrital de salud de Bogotá. Sistema de vigilancia epidemiológica alimentaria y nutricional -Sisvan-. SISVAN.Pág. 5. Disponible en: <http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Protocolos%20de%20Vigilancia%20en%20Salud%20Publica/Sisvan.pdf>*
15. *Guía técnica y operativa del sistema de seguimiento nutricional. Sistema de seguimiento nutricional. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Dirección de Nutrición. 12 de febrero de 2018. Versión 3. Disponible en: https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/procesos/g5.pp_guia_tecnica_operativa_seguimiento_nutricional_v3_0.pdf*
16. *Software del sistema de vigilancia alimentaria y nutricional Mango. SECSALUD gobernación de Cundinamarca. 2017*
17. *Digital S. Nutrition Surveillance Systems: Their use and value | Save the Children's Resource Centre [Internet]. Save the Children's Resource Centre. 2021 [cited 21 November 2021]. Available from: https://resourcecentre.savethechildren.net/pdf/nutrition_surveillance_systems.pdf/*
18. *Tuffrey V, Hall A. Methods of nutrition surveillance in low-income countries. Emerging themes in epidemiology. 2016 Dec;13(1):1-21. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4797352/pdf/12982_2016_Article_45.pdf*
19. *Herrick KA, Ogden CL. Nutrition surveillance. In Present Knowledge in Nutrition 2020 Jan 1 (pp. 217-233). Academic Press.*
20. *Ministerio de Protección Social de la República de Colombia. Convenio de Cooperación Técnica y Financiera N° 638 de 2009 entre el Ministerio de la Protección Social y Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas – PMA. “Modelo de vigilancia en salud pública del estado nutricional” Bogotá, 2010. p. 32-49.*

21. *Buitrago AV, Camargo JE. Herramienta informática para notificación comunitaria como insumo para la generación de alertas en seguridad alimentaria y nutricional [Internet]. TecnoLógicas. 2019;22(45):21-43. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-77992019000200025&lng=en&nrm=iso&tlng=es*
22. *Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Malnutrición en niños y niñas en América Latina y el Caribe | Enfoques | [Internet]. Cepal.org. 2021 [cited 3 October 2021]. Available from: <https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe>*
23. *Custodio E, Martin-Cañavate R, Di Marcantonio F, Molla D, Abukar Y, Kayitakire F. MUAC-for-age more useful than absolute MUAC for nutritional surveillance in Somalia: results from nineteen cross-sectional surveys (2007–2016). BMC nutrition. 2018. Disponible en: <https://bmcnutr.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s40795-018-0213-3.pdf>*
24. *Ministerio de Salud y Protección Social y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, “Documento metodológico para la construcción del subsistema de información de alertas en la seguridad alimentaria y nutricional,” Bogotá, 2013. p. 47. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/subsistema-de-informacion-alertas-en-san-2013.pdf>*

Tabla 4. Análisis y presentación de datos

Base de datos	Título	Autores	País	Información relevante	Metodología	Resultados y conclusiones	Referencia
1. Clínica IKey	Implementation of an Automated Pediatric Malnutrition Screen Using Anthropometric Measurements in the Electronic Health Record	BCharles A. Phillips MD, MSHP, Judith Bailer RD, LDN, Emily Foster MPH, Preston Dogan MHA, Patricia Flaherty MPH, Diane Baniewicz MSN, CRNP, Elizabeth Smith MA, RD, LDN, Anne Reilly MD, MPH y Jason Freedman MD, MSCE	Estados Unidos	Este artículo realiza un análisis sobre una recolección de datos sobre los sistemas de vigilancia intersectorial y cómo estos pueden ser aplicados clínicamente.	Este artículo realiza una aplicación clínica de los sistemas de vigilancia intersectorial para el seguimiento de la desnutrición infantil. Esto mediante la recolección de datos obtenidos en la electronic health record (EHR)	El artículo concluyó que el uso de sistemas de vigilancia intersectorial de la desnutrición infantil es una herramienta útil para generar estrategias frente a la desnutrición infantil. Se encontró también algunas dificultades tales como errores en la digitación del peso y talla de los pacientes en la plataforma que generaban en algunos casos falsos positivos,	Phillips CA, Bailer J, Foster E, Dogan P, Flaherty P, Baniewicz D, et al. Implementation of an automated pediatric malnutrition screen using anthropometric measurements in the electronic health record. J Acad Nutr Diet [Internet]. 2019;119(8):1243–9. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.jand.2018.07.014
2.	“Mobile phone	Seyyedi N,	Irán	Este artículo hace un análisis sobre	La revisión se realizó y se informó de	Resultados: Se identificaron siete	Seyyedi, N.,

Pubmed	applicati ons to overcom e malnutrit ion among preschoo lers: a systemat ic review”	Rahimi B, Farrokh Eslamlo u HR, Timpka T, Lotfnezh ad Afshar H.		las herramientas de vigilancia para la desnutrición infantil, observando las principales limitantes que existen como la capacidad de la red y el acceso a teléfonos móviles.	acuerdo con los elementos de informe preferidos para revisiones sistemáticas y metaanálisis: la declaración PRISMA. Para ser elegible, el estudio tenía que haber evaluado intervenciones de teléfonos móviles para aumentar el conocimiento sobre nutrición o mejorar el comportamiento relacionado con la nutrición para hacer frente a la desnutrición (desnutrición o sobrepeso) en niños en edad preescolar. Se excluyeron artículos que abordaron otros temas de investigación, niños mayores o adultos, artículos de revisión, artículos teóricos y conceptuales, editoriales y cartas. Se realizaron búsquedas en las bases de datos de PubMed, Web of Science y Scopus que cubren tanto la literatura médica como técnica en busca de estudios	artículos que cumplieron con los criterios de revisión. Los estudios informaron las principales señales positivas con respecto a la aceptación de intervenciones nutricionales basadas en teléfonos móviles dirigidas a niños en edad preescolar. También se comunicaron importantes limitaciones técnicas y de infraestructura para implementar mHealth (salud asistida por medio del teléfono móvil) en países de ingresos bajos y medianos (LMIC), que van desde baja capacidad de red y bajo acceso a teléfonos móviles hasta barreras técnicas específicas. Sólo se identificó un estudio que evaluó los resultados antropométricos primarios. Conclusiones: Los hallazgos de la revisión indicaron la necesidad de evaluaciones más controladas utilizando criterios de valoración	Rahimi, B., Farrokh Eslamlou, H. et al. Mobile phone application s to overcome malnutritio n among preschoole rs: a systematic review. BMC Med Inform Decis Mak 19, 83 (2019). https://doi. org/10.118 6/s12911- 019-0803- 2
--------	--	---	--	--	---	--	---

					que abordaron la desnutrición de los niños en edad preescolar utilizando tecnología móvil.	primarios antropométricos y dieron relevancia a la sugerencia de que la cooperación entre las organizaciones gubernamentales, la academia y la industria es necesaria para proporcionar suficiente apoyo de infraestructura para el uso de mHealth (salud móvil)	
3. Google Scholar	Dietary habits associated with growth development of children aged < 5 years in the Nouna Health and Demographic Surveillance System, Burkina Faso. Nutrition journal.	Mank I, Vandormael A, Traoré I, Ouédraogo WA, Sauerborn R, Danquah I.	Burkina Faso. África	Este estudio analizó los datos del sistema de vigilancia intersectorial de Nouna y se establecieron las carencias nutricionales de los niños menores a 5 años en Nouna.	Este estudio utilizó datos de referencia transversales de 514 niños (8–59 meses) dentro del Sistema de Vigilancia Demográfica y de Salud de Nouna (HDSS) en 2018. Se evaluaron la sociodemografía del hogar y los hábitos dietéticos, la altura y el peso de los niños. Los autores construyeron puntajes para diversidad dietética (DDS) y variedad de alimentos (FVS) y extrajeron puntajes exploratorios de patrón dietético (DPS) utilizando análisis de componentes principales (PCA). El crecimiento de los	Resultados: En esta población de estudio (mediana de 36 ± 14 meses), se observó retraso del crecimiento ($HAZ < -2$) en el 26 % y emaciación ($WHZ < -2$) en el 7 %. El DDS (mediana de 7 ± 2 grupos de alimentos) se asoció positivamente con WHZ, mientras que el FVS (mediana de 13 ± 8 alimentos) se asoció inversamente con HAZ. Identificamos 4 patrones dietéticos: dietas basadas en hojas, frijoles y aves, maíz y pescado, y mijo y carne. Solo la dieta a base de maíz y pescado mostró una tendencia estadísticamente	Mank I, Vandormael A, Traoré I, Ouédraogo WA, Sauerborn R, Danquah I. Dietary habits associated with growth development of children aged < 5 years in the Nouna Health and Demographic Surveillance System, Burkina Faso. Nutrition

					niños se midió utilizando las puntuaciones z de altura para la edad (HAZ) y peso para la altura (WHZ). Usamos regresiones lineales ajustadas múltiples considerando factores socioeconómicos para cuantificar las asociaciones.	significativa y aquí positiva para las asociaciones con WHZ. Conclusiones: El desarrollo del crecimiento de los niños < 5 años sigue siendo un problema de salud en la HDSS de Nouna. Una mayor diversidad dietética y variedad de alimentos y patrones dietéticos caracterizados por el consumo de maíz, pescado, frijoles y aves de corral parecen ser beneficiosos para el crecimiento de los niños pequeños en esta área.	journal. 2020 Dec;19(1): 1-4. Growth development of children aged < 5 years continues to be a health problem in the Nouna HDSS. A higher dietary diversity and food variety and dietary patterns characterized by maize and fish and beans and poultry intake appear to be beneficial for growth of young children in this area.
4.Google Scholar	Intersectoral Action for Early Childho	Deppti Agrawal , Benzair Patil, Dipti	India	Este artículo hace un análisis de los sistemas de vigilancia	Mediante una recopilación de información publicada por parte de los programas de	Resultados: Después de analizar la información., se propuso 5 ítems para mejorar la efectividad	Agrawal D, Patil B, Kapoor D, Chaudhary P.

	od Develop ment in India: Opportu nities, Challeng es and the Way Forward	Kapoor, Pushpa Chadhar y		Intersectorial para la desnutrición infantil proponiendo 5 ítems para una efectiva aplicación de los sistemas de vigilancia Inter sectorial.	vigilancia intersectorial del gobierno de india, analizando plataformas como the Aspirational Districts Program (ADP), and Sustainable Development Goals (SDG) Action Plan.	de la aplicación de los sistemas de vigilancia intersectorial: 1. Modificar el énfasis de supervivencia en supervivencia , prosperidad y transformació n 2. Desarrollar una estructura común de vigilancia de desnutrición infantil 3. Designar un equipo de liderazgo y manejo de los sistemas 4. Promover la coordinación entre trabajadores de cada área 5. Fortalecer la relación entre los técnicos tecnológicos y las instituciones académicas. De lo anterior el artículo concluye que una correcta articulación de los integrantes de los sistemas de vigilancia	Intersector al Action for Early Childhood Developm ent in India: Opportunit ies, Challenges and the Way Forward. Indian Pediatri. 2021 Nov 15;58 Suppl 1:S28-S31. PMID: 34687185.
--	--	-----------------------------------	--	---	--	---	---

						intersectorial pueden tener una gran repercusión, postulando 5 ítems para una mejor implementación de los sistemas.	
5. Google Scholar	Strengthening nutrition surveillance in Uganda: what we have learned?	Florence M, Hana Bekele.	Kampala, Uganda Harare, Zimbabwe	Este artículo analiza cómo ha sido el proceso de fortalecimiento de los sistemas de vigilancia intersectorial a nivel mundial, habla de la experiencia desarrollada en Uganda y de cómo los factores sociales, económicos y culturales influyen directamente en el resultado de esos sistemas de vigilancia.	El proyecto se centró en seis distritos piloto en Uganda oriental y occidental. Una serie de procesos que incluyen un análisis de las fortalezas y debilidades del Se llevó a cabo DHIS2 y el Sistema de información de gestión de la salud (HMIS). Se desarrolló y personalizó un formato de informe de nutrición con indicadores recomendados. en DHIS2. Se apoyó el desarrollo de capacidades para los trabajadores de la salud en el HMIS/DHIS2 y calidad de los datos	Resultados: Durante un período de implementación de un año, se observó un aumento de >100 % en los informes a través de DHIS2 para una serie de indicadores, incluido el número de niños evaluados para el estado nutricional; la absorción de ácido fólico por mujeres embarazadas y lactantes amamantados dentro de la primera hora después del nacimiento. Otros indicadores que mostraron mejoras incluyeron niños evaluados por longitud/talla (82%); madres que recibieron consejería materna (51%) y de alimentación infantil (48%). Existían varios desafíos, incluidos los recursos humanos, la mala calidad de los datos y la falta de los materiales y	Turyashe mererwa F M, Bekele H. Strengthening nutrition surveillance in Uganda: what have we learned? Journal of Public Health in Developing Countries. 2018 Jan 19;4(1):432-9.

						herramientas necesarios. Conclusiones: El fortalecimiento de la vigilancia de la nutrición ha demostrado que la presentación de informes sobre indicadores de nutrición es posible y se puede mejorar. Sin embargo, es necesario abordar la calidad de los datos, la capacidad de los recursos humanos y la disponibilidad oportuna de las herramientas necesarias.	
6. Google Scholar	National nutrition strategies that focus on maternal, infant, and young child nutrition in Southeast Asia do not consistently align with regional	Tuan. T Nguyen, Ashley Damell, Amy Weissman, Jennifer Cashin, Mellissa Withers, Roger Mathisen, Karin Lapping, Timothy D. Mastro, Edward A.	Países Southeast Asia	Este artículo examina la coherencia de las estrategias y planes de acción nacionales de nutrición (ENN) centrándose en la nutrición de la madre, el lactante y el niño pequeño en el sudeste asiático con las recomendaciones regionales e internacionales, teniendo como objetivos la atención prenatal, los suplementos	Este artículo, por medio de una revisión documental de ENN centrada en nutrición de la madre, el lactante y el niño pequeño en países del sudeste asiático, se identifica ENN, desarrolla un formulario de extracción de datos cuantitativos, extrae información y gestiona los datos, también realiza el análisis de los datos, teniendo en cuenta que su estudio se basó en un marco	Resultados: De los 11 países del Sudeste Asiático, nueve habían aprobado la ENN como un documento guía nacional para brindar información, conocimiento, estructura organizacional y tipo de instrumento teniendo indicadores y objetivos relacionados con nutrición de la madre, el lactante y el niño pequeño. Cinco ENN tienen un recurso de gobierno de tesorería	Nguyen, TT, Darnell, A, Weissman, A, et al. National nutrition strategies that focus on maternal, infant, and young child nutrition in Southeast Asia do not consistently align

	and international recommendations	Frongillo		de micronutrientes durante el embarazo, la promoción de la lactancia materna, la alimentación complementaria mejorada, la nutrición en emergencias y fortificación de alimentos o diversidad dietética.	conceptual que se desarrolló sobre la base de la literatura previa	citado, siete tienen mixto y dos tienen vinculación legal voluntaria. El ENN describió las intervenciones para mujeres en edad reproductiva, incluidas las adolescentes, durante el embarazo, como asesoramiento dietético (siete), desparasitación (cinco) y suplementos de proteínas, energía y micronutrientes (nueve). Muchos de los objetivos se incluyeron en la mayoría de los países, pero en algunos, no se realizaron todas las ENN contenían estrategias de seguimiento, evaluación, vigilancia e implementación de encuestas para medir el progreso y el impacto. Cada ENN describió las funciones, responsabilidades, mecanismos de colaboración del sector y de las partes interesadas y si la estrategia se ejecuta a través de un sector focal, entre sectores o entre las partes interesadas y	with regional and international recommendations. <i>Matern Child Nutr.</i> 2020; 16(S2):e12937. https://doi.org/10.1111/mcn.12937
--	-----------------------------------	-----------	--	---	--	---	---

					finalmente todos los países presentaron esta información de manera diferente y con detalles variables. Conclusión: Se concluye que, si bien las ENN del sudeste asiático tienen fortalezas, persisten limitaciones, lo que puede dificultar la capacidad de los países para combatir la triple carga de la desnutrición y mejorar la salud y el bienestar de sus poblaciones. Una fortaleza clave de las ENN en esta región es que su estructura y contenido estaban típicamente alineados con la CIE en 1992, lo que permite a los usuarios y lectores capturar información y aplicarla. Una limitación de la ENN fue que la mayoría de ellos no tenían intervenciones durante el período previo a la concepción y para adolescentes (excepto durante el embarazo). Esta limitación se informó anteriormente en esta región y a nivel mundial. Estas	
--	--	--	--	--	--	--

						poblaciones deben centrarse tanto en intervenciones nutricionales como no nutricionales para garantizar que las mujeres inicien el embarazo cuando estén física y psicológicamente preparadas y, por lo tanto, mejoren la calidad del embarazo, la reducción de complicaciones y mejores resultados del parto. El estudio tiene varias limitaciones, como por ejemplo, no se examinó cómo se implementó la ENN e interactuó con otras políticas, los costos y beneficios de las intervenciones internas o la percepción de las políticas por parte de las partes interesadas, por otro lado, aunque se han utilizado varias plataformas para la coordinación regional y global para mejorar la nutrición de la madre, el lactante y el niño pequeño, como el movimiento SUN, Hambre Cero, Nutrición para el Crecimiento, REACH, la Agenda de Nutrición Global	
--	--	--	--	--	--	--	--

						de las Naciones Unidas y los marcos regionales de UNICEF y la OMS, no considero la contribución de estas plataformas.	
7. Google Scholar	Tackling malnutrition: a systematic review of 15-year research evidence from INDEPTH (International Network for the Demographic Evaluation of Populations and their Health and demographic surveillance systems	Samuelina S. Arthur, Bongiwe Nyide, Abdramane Bassiahi Soura.	Johannesburgo, Sudáfrica Durban, Sudáfrica Burkina Faso Umeå, Suecia Mwanza, Tanzania Hanoi, Vietnam	Este estudio analizó las diferentes publicaciones relacionadas con sistemas de vigilancia intersectorial para la desnutrición infantil y estableció las dificultades que existen en países de bajos ingresos con el fin de desarrollar estrategias contra las barreras para los sistemas de vigilancia intersectorial.	Los títulos de publicaciones relevantes se cargaron en la herramienta de investigación de Zotero desde diferentes bases de datos (60 % de PubMed). Usando las palabras clave 'nutrición', 'desnutrición', 'sobre y desnutrición', seleccionamos publicaciones que se basaban únicamente en datos generados a través de la plataforma HDSS longitudinal. Se revisaron todos los títulos y resúmenes para determinar la elegibilidad de inclusión y los artículos completos se evaluaron de forma independiente según los criterios de inclusión/exclusión. Para ser incluidos en este estudio, los artículos debían cubrir	Resultados: La investigación de INDEPTH identificó niveles crecientes de sobrepeso y obesidad, a veces en los mismos entornos que la desnutrición. La urbanización parece proteger contra la desnutrición, pero aumenta el riesgo de obesidad. Las intervenciones de lactancia en el momento adecuado protegieron contra la desnutrición. Conclusiones: Aunque INDEPTH ha ampliado la base mundial de conocimientos sobre nutrición, quedan muchas preguntas sin resolver. Existe la necesidad de una mayor inversión en investigación sobre nutrición en los países de ingresos bajos y medianos a fin de generar evidencia para informar las	Arthur SS, Nyide B, Soura AB, Kahn K, Weston M, Sankoh O. Tackling malnutrition: a systematic review of 15-year research evidence from INDEPTH health and demographic surveillance systems. Global health action. 2015 Dec 1;8(1):282-98.

					investigaciones sobre al menos uno de los siguientes temas: el problema de la desnutrición, sus determinantes, sus efectos e investigación de intervención sobre la desnutrición. Se identificaron y revisaron ciento cuarenta y ocho artículos y se seleccionaron 67 para este estudio.	políticas en estos entornos.	
8.Google Scholar	Methods of nutrition surveillance in low-income countries	Veronica Tuffrey & Andrew Hall.	Estados Unidos	Este artículo se enfocó en determinar las variables que afectan la adecuada recopilación de datos de los sistemas de vigilancia intersectorial.	En 1974 se reunió un Comité de Expertos conjunto FAO/UNICEF/OMS para desarrollar métodos para la vigilancia nutricional. Ha habido mucho interés y actividad en este tema desde entonces, sin embargo, hay una falta de orientación para los profesionales y existe confusión en torno a la terminología de la vigilancia nutricional. En este documento, propusieron los investigadores una clasificación de las actividades de recopilación de datos, consideramos	Se utilizan tres enfoques principales para recopilar datos primarios para la vigilancia de la nutrición: encuestas transversales repetidas; monitoreo centinela basado en la comunidad; y la recopilación de datos en las escuelas. Hay tres fuentes principales de datos secundarios para la vigilancia: de los centros de alimentación, los establecimientos de salud y la recopilación de datos basada en la comunidad, incluida la detección masiva de desnutrición en los niños. Los sistemas de vigilancia que	Tuffrey V, Hall A. Methods of nutrition surveillance in low-income countries. Emerging themes in epidemiology. 2016 Dec;13(1): 1-21.

					los aspectos técnicos de cada categoría y examinamos las posibles aplicaciones y desafíos relacionados con la tecnología de la información y la comunicación.	involucran encuestas repetidas son adecuados para monitorear y comparar tendencias nacionales y para la planificación y el desarrollo de políticas. Para planificar a nivel local, las encuestas a nivel de distrito o en las áreas de implementación del programa son ideales, pero dado el costo generalmente alto de la recopilación de datos primarios, los datos obtenidos de los sistemas de salud son más apropiados siempre que se interpreten con cautela y con información contextual. Para la alerta temprana, los datos de los sistemas de salud y las evaluaciones de los sitios centinela pueden ser valiosos, si sus métodos de recopilación son coherentes y se considera que cualquier sesgo sistemático es constante. Para fines de evaluación, los sistemas de vigilancia solo pueden brindar	
--	--	--	--	--	--	---	--

					evidencia plausible de si un programa es efectivo. Sin embargo, la implementación de los programas se puede monitorear siempre que se recopilen datos sobre indicadores de proceso, como el acceso y el uso de los servicios. Los sistemas de vigilancia también tienen un papel importante para proporcionar información que se puede utilizar para la defensa y para promover la rendición de cuentas por las acciones o la falta de acciones, incluido el servicio. Conclusión: Este documento identifica problemas que afectan la recopilación de datos de vigilancia de la nutrición y propone definiciones de términos para diferenciar entre diversas fuentes de datos de precisión y validez variables. El creciente interés en la nutrición a nivel mundial ha resultado en compromisos de alto nivel para reducir	
--	--	--	--	--	--	--

						y prevenir la desnutrición. Esta revisión ayuda a abordar la necesidad de datos precisos y regulares para convertir estos compromisos en práctica.	
9.Scielo	Food and nutrition surveillance system in municipalities of Paraíba: data reliability, coverage and management's perception.	Figueroa-Pedraza D.	Brasil	Este estudio realizado en Paraíba (Brasil) determinó la confiabilidad de las medidas antropométricas y de la cobertura de los sistemas de vigilancia intersectorial en Brasil, añadiendo que el sistema no es utilizado en su potencial.	Estudio transversal realizado en dos municipios de Paraíba. La muestra se constituyó por 18 equipos de salud de la familia y 324 niños. Las medidas antropométricas (peso y estatura) fueron tomadas (1) por el investigador utilizando equipamiento patrón (P); (2) por el investigador usando equipamientos del servicio (PS) y; (3) en la rutina del servicio (S). Los gestores municipales responden a un cuestionario sobre el Sistema.	Resultados: De los 319 niños observados, 10,28% estaban con exceso de peso/edad, 14,02% con exceso de peso y 7,16% con déficit de estatura. La cobertura fue de 2,8% en un municipio y 3,3% en el otro, siendo mayor para niños y menor en ancianos. Las concordancias de S con P fueron más débiles que las de PS, principalmente para estatura/edad (Kappa = 0,38) y IMC/edad (Kappa = 0,39). Las medidas obtenidas en S super estimaron el exceso de peso y el déficit de estatura. Los gestores refirieron que las informaciones del Sistema son restrictas al sector salud. Conclusiones: Se apuntan importantes deficiencias	Food and nutrition surveillance system in municipalities of Paraíba: data reliability, coverage and management's perception. Figueroa-Pedraza D. Food and nutrition surveillance system in municipalities of Paraíba: data reliability, coverage and management's perception. Rev. Fac.

						relacionadas con el SISVAN-Web que incluyen baja confiabilidad de las medidas antropométricas. Esta baja confiabilidad es debido a errores en la toma de las métricas y en valores del sistema no estandarizados. El Sistema no es utilizado en su potencial.	Nac. Salud Pública, 2017; 35(3): 313-321. DOI: 10.17533/udea.rfnsp.v35n3a02
--	--	--	--	--	--	--	--