

Parte III.F
**La Nutrición
de la Mujer**

- Porcentaje de mujeres embarazadas que aumentan al menos un Kg. por mes en los últimos dos trimestres del embarazo
- Porcentaje de mujeres no-embarazadas en edad reproductiva que tienen un Índice de Masa Corporal (IMC) bajo
- Porcentaje de mujeres con una circunferencia braquial pequeña
- Porcentaje de puntos de entrega de servicios (PES) con provisiones adecuadas de complementos minerales/vitamínicos
- Porcentaje de mujeres embarazadas que reciben la cantidad recomendada de complementos de hierro/folato durante el embarazo
- Porcentaje de mujeres en edad reproductiva con anemia
- Porcentaje de mujeres que viven en hogares que utilizan sal adecuadamente yodada
- Porcentaje de mujeres que reciben complementos de vitamina A en las consultas de atención postparto
- Porcentaje de mujeres con baja concentración de vitamina A en el suero
- Porcentaje de mujeres con ceguera nocturna durante el último embarazo

Las deficiencias nutricionales deterioran la calidad de vida no solo de la mujer en lo individual sino también la de sus hijos, la de su familia y la de su comunidad, porque muchas veces las mujeres suelen generar ingresos, producir alimentos y ocuparse del cuidado de su familia. La nutrición adecuada es vital para la salud y los resultados reproductivos de la mujer y, también, para la salud, la supervivencia y el desarrollo de sus hijos. No obstante, los programas para la nutrición de la mujer no cuentan con los mismos recursos que suelen estar disponibles para otros programas de nutrición y de salud pública, en cierta medida tal vez porque la malnutrición no se manifiesta casi nunca con señales externas notorias en la mujer. El tema nutrición generalmente recibe la más baja prioridad en términos del dinero gastado (ya sea para la programación o para la evaluación), particularmente cuando las intervenciones nutricionales están enmarcadas dentro del marco más general de los programas de atención prenatal o de salud materno infantil. Muchas veces, los encargados de formular las políticas y de diseñar los programas, así como los proveedores de los servicios dirigen su interés y sus esfuerzos a otros temas “más urgentes”.

Los programas con intervenciones orientadas a los aspectos nutricionales tienden a fijar sus objetivos en los tres problemas siguientes: (1) La deficiencia nutricional en general (por ejemplo, el consumo alimentario inadecuado), (2) las deficiencias de micronutrientes específicos y/o (3) las enfermedades que tienen un efecto directo en el resultado nutricional (por ejemplo, la malaria o las enfermedades parasitarias). Las estrategias de las intervenciones para abordar los dos primeros incluyen la provisión de complementos (refuerzos alimentarios, micronutrientes), estrategias para producir alimentos, estrategias alrededor de los alimentos (ingeniería genética, intervenciones agrícolas) y promoción de cambios en el comportamiento alimentario. Las intervenciones orientadas a combatir la malaria y las enfermedades parasitarias incluyen el tratamiento presuntivo y el tratamiento terapéutico. Los indicadores de esta sección reflejan la tendencia ac-

tual de las intervenciones nutricionales hacia la promoción de la nutrición de la mujer como un medio para mejorar el resultado del embarazo, y no como un fin en sí mismo. Consideramos que habrá que hacer ciertas adaptaciones en los indicadores para monitorear los programas de nutrición de la mujer, dado que las intervenciones centran cada vez más su atención en el estado nutricional de la mujer—por las ventajas que una mejor nutrición trae al bienestar de la mujer en lo individual y al de sus hijos.

A nivel de los programas, hay una mayor conciencia de que los programas de salud y nutrición que se implementan bastante tiempo antes de que las mujeres queden embarazadas tendrán impactos a largo plazo, tanto en la madre como en el niño, razón por la cual las agencias donantes internacionales han mostrado, de nuevo, interés en la nutrición de la mujer y en la educación nutricional. Sin embargo, es preciso que las estrategias de las intervenciones vayan más allá del enfoque convencional de ofrecer servicios a las madres y a las mujeres embarazadas por medio de programas tradicionales de salud materno infantil; es recomendable que también se aprovechen las oportunidades que presentan los enfoques utilizados a nivel de la comunidad (voluntarios comunitarios o eventos comunitarios en los que se pueden transmitir mensajes de salud y nutrición) y que se vincule la nutrición con las iniciativas que se implementan en otros sectores del desarrollo (por ejemplo, la extensión agrícola, la educación, el micro crédito).

Este *Compendio* presenta la nutrición de la mujer como un tema separado. Sin embargo, a nivel de campo, las actividades programáticas que involucran la nutrición de la mujer se suelen integrar (“empaquetados”) junto con otros servicios de salud. De hecho, la nutrición de la mujer está complejamente vinculada con otros resultados de salud. Por ejemplo, cuando el estado nutricional de la madre se deteriora debido a las enfermedades parasitarias y a la malaria, la salud del recién nacido también sufre. El vínculo natural entre la nutrición de la mujer y la maternidad segura se ve

reforzado, también, por la realidad programática que presenta las consultas de atención prenatal como una oportunidad para que el sistema de salud pública “llegue” a las mujeres embarazadas en edad reproductiva con otras intervenciones para la salud. El estado nutricional de una mujer afecta también su capacidad para luchar contra las infecciones, incluidas las infecciones oportunistas asociadas al VIH. Por otra parte, la prevalencia del SIDA en un área específica afecta el estado nutricional de la mujer, si, por ejemplo, la población se agota tanto que no puede realizar las actividades básicas del hogar a causa de la enfermedad, la fatiga, la pérdida del ingreso y el incremento de los gastos médicos.

La nutrición también juega un papel de importancia clave en los programas de salud para los adolescentes. El insumo alimentario durante la niñez y la adolescencia tiene un efecto directo en la salud y el bienestar en todas las etapas de la vida. Las niñas bien alimentadas logran un mejor desempeño en la escuela y tienen mayor capacidad para las actividades físicas que las niñas que están malnutridas. La nutrición adecuada durante la niñez también es determinante para que una mujer joven llegue a sus años reproductivos con un peso y un estado nutricional adecuados para producir un niño sano. Además, parece ser que las intervenciones nutricionales logran mejores resultados de cambio de comportamiento entre las mujeres jóvenes que entre las mujeres de mayor edad, por lo que es probable que las inversiones programáticas para los jóvenes conduzcan a cambios de comportamiento más sustentables a lo largo del tiempo.

Esta sección concentra su atención en dos tipos de resultados: los productos medidos a nivel del programa (por ejemplo, los resultados entre los clientes y otros datos a nivel del establecimiento) y los resultados medidos a nivel de la población. Estos últimos requieren los datos de las encuestas tipo Encuestas de Conglomerados con Indicadores Múltiples (MICS por sus siglas en inglés), las encuestas de Conocimientos, Prácticas y Cobertura (CPC), las encuestas tipo DHS y otras encuestas representativas de la población del área en la que el proyecto tiene actividades, por lo que es probable que las organizaciones que tienen pocos recursos humanos o financieros para evaluar sus programas consideren que es poco factible recopilar los datos a nivel de la población. Tal como ocurre con otras áreas de la salud reproductiva, los datos a nivel del programa y los datos a nivel de la población pueden dar información muy distinta con relación a la cobertura.

Por ejemplo, los diferentes tipos de datos pueden revelar, simultáneamente, un alto nivel de cobertura de complemento alimentario o vitamínico a las mujeres embarazadas que acuden a las clínicas de atención prenatal, pero una cobertura muy baja de mujeres embarazadas entre la población (si fueron relativamente pocas las mujeres embarazadas que acudieron a las consultas de atención prenatal). Para los indicadores que señalan como fuentes de datos los datos a nivel del programa y los datos a nivel de la población, esta advertencia debe ser tomada muy en cuenta.

Esta sección no cubre de manera explícita los indicadores más útiles para los fines del diagnóstico o del tamizaje (es decir, para identificar poblaciones vulnerables que necesitan complemento alimentario), aunque hay dos indicadores—**El Porcentaje de Mujeres No Embarazadas en Edad Reproductiva Que Tienen un Índice de Masa Corporal (IMC) Bajo** y **el Porcentaje de Mujeres que Tienen una Circunferencia Braquial Pequeña**—que pueden servir para estos fines. Hemos incluido dos marcadores biológicos—la vitamina A y la hemoglobina en el suero—que pueden ser útiles de medir para los programas que tienen presupuestos lo suficientemente grandes como para recopilar este tipo de datos. Sin embargo, es probable que muchos opten por omitirlos porque pueden ser más costosos, tomar más tiempo y ser logísticamente más complicados de recopilar que otros indicadores nutricionales. Hay otras intervenciones que seguramente ganarán prominencia en los próximos años, como el uso de complementos vitamínicos o el calcio. Sin embargo, en este *Compendio* se omite los indicadores para estas intervenciones porque muchos están aún en fase experimental.

La nutrición de la mujer difiere programáticamente de otras áreas de SR, en el sentido que los vínculos causales son más largos y más complejos, en parte debido a factores distorsionadores o factores de confusión de naturaleza biológica. Por lo tanto, el hecho de llegar con la intervención a los miembros de la audiencia objetivo no garantiza el efecto esperado. En los programas de planificación familiar, se supone que cuando una mujer usa correctamente un método anticonceptivo eficaz, se evita el embarazo. En cambio, en el caso de los programas de nutrición de la mujer, una mujer delgada (y su hijo delgado) pueden necesitar energía alimentaria, pero no responden al mayor consumo de alimentos a causa de una infección de VIH, tuberculosis o malabsorción. Por lo tanto, al diseñar y

evaluar estos programas, es preciso especificar los efectos que se pretenden lograr y el tamaño de dichos efectos, tomando en cuenta los factores contextuales. Después de eso viene la selección de los indicadores.

La selección de los indicadores depende del tipo de programa: Si es un programa nacional o uno que cubre un área pequeña, si es un programa formativo/piloto o uno continuo o permanente. En el campo de la nutrición de la mujer, los estudios tipo formativo/piloto continúan jugando un papel esencial para comprender la naturaleza multicausal de la mayoría de los problemas nutricionales y, en este contexto, los indicadores con base en análisis bioquímicos pueden resultar muy útiles. Estas mediciones podrían ser menos prácticas para los programas nacionales, aunque las DHS han demostrado que es factible recoger muestras utilizando la técnica del pinchazo en el dedo para medir la prevalencia de la anemia a nivel nacional.

En la medida de lo posible, se recomienda a los evaluadores buscar los datos que ya existan o que se recopilen como parte de las encuestas grandes en las que se aplican métodos de recolección ampliamente aceptados, como las encuestas tipo DHS, MICS y CPC. Se ha hecho muy poca investigación para demostrar la validez y la sensibilidad de los indicadores para medir la nutrición de la mujer; sin embargo, un análisis reciente de datos de las Filipinas (Adair, 1998) demuestra la utilidad e importancia de este tipo de investigación.

El incluir la nutrición de la mujer en este *Compendio* refleja el creciente interés y reconocimiento de la importancia del tema entre los profesionales de la salud reproductiva. A medida que se vayan popularizando los programas para mejorar la nutrición de la mujer, la ciencia para evaluarlos avanzará correspondientemente. Sabemos que cada día habrá más interés en evaluar esta área, por lo que exponemos a continuación algunos de los desafíos metodológicos para evaluar los programas de la nutrición de la mujer.

Desafíos Metodológicos para Evaluar los Programas de Nutrición de la Mujer

- **La nutrición es una área compleja de evaluar, debido a los múltiples factores que la determinan.**

En varias secciones del *Compendio* se discute el problema de establecer una relación causal entre la intervención programática y el resultado deseado. Este desafío también aplica a los programas de nutrición de la mujer, debido a la naturaleza multidimensional de los factores que determinan una mala nutrición y de las intervenciones necesaria para mejorar el estado nutricional. Para terminar de complicar el establecimiento de la relación definitiva entre la causa y el efecto, las intervenciones nutricionales pocas veces se llevan a cabo aisladamente de otros programas de salud.

- **Los puntos de corte para los indicadores del estado nutricional de la mujer pueden variar dependiendo del período del ciclo reproductivo (es decir, durante el embarazo y la lactancia).**

El indicador ideal para medir el estado nutricional de la mujer debería de tener los mismos puntos de corte o, por lo menos, puntos de corte claramente identificados para los diferentes períodos del ciclo reproductivo para todas las mujeres en edad reproductiva de una población específica. Sin embargo, esto no suele suceder así. Por ejemplo, no hay un consenso claro en cuanto a los puntos de corte para el índice de masa corporal (IMC) durante el embarazo y la lactancia. Además, para aplicar los puntos de corte correctos hay que definir si una mujer está embarazada o no, y este tipo de determinación puede ser imposible en el ámbito de un programa.

- **La evaluación de los programas de nutrición de la mujer ha evolucionado muy poco, debido a que los programas con objetivos explícitos para mejorar el estado nutricional de la mujer han sido escasos.**

La evaluación de los programas de planificación familiar evolucionó, en gran medida, en respuesta a los críticos que señalaban los millones de dólares gastados en esta área y a los que cuestionaban la eficacia de estos programas para lograr resultados. En cambio, aunque buena parte del trabajo realizado en el área de la nutrición de la mujer ha demostrado la eficacia de los tratamientos específicos, se ha evaluado mucho menos la eficacia de las intervenciones nutricionales a nivel de los programas. Una posible razón para esto es que los programas de nutrición de la mujer no han tenido el desafío de tener que demostrar su eficacia en términos de los resultados de salud (aunque la evaluación de las

intervenciones de micronutrientes es en cierto modo la excepción a esta generalización). Además, si se toman en consideración los niveles relativamente bajos de financiamiento para esta área, son pocos los que promueven la utilización de los recursos tan limitados en sofisticados métodos de evaluación. La tendencia ha sido a invertir los fondos disponibles en las actividades programáticas y no en la recopilación y el análisis de los datos.

La mayoría de la evaluación realizada hasta la fecha a las intervenciones nutricionales para la mujer han sido mediciones del proceso y de los productos (por ejemplo, el número de charlas impartidas, el número de mujeres que acudieron al establecimiento, el número de complementos alimentarios distribuidos). Cuando los recursos son limitados, estas medidas son útiles para seguir actividades del programa. Además, sirven como medidas sustitutas (*proxy*) de las mediciones a nivel de la población (como en el caso de suplementos micronutricionales), particularmente cuando no hay otra manera de medir los resultados. Sin embargo, estas mediciones del proceso y del resultado sólo pueden ser tan buenas como los SIG que las generan. Los indicadores que se presentan en esta sección del *Compendio* van más allá de los procesos, para medir los resultados esperados para estos programas, ya sea a nivel de programa o a nivel de la población.

Organización de esta Sección

Tal como se mencionó antes, los programas de nutrición de la mujer están orientados a: (1) Mejorar el estado nutricional en general, incrementando el consumo calórico, reduciendo el consumo energético o asegurando una mejor atención; (2) proveer complementos con micronutrientes o el acceso a los alimentos fortificados—primordialmente, con hierro, yodo y vitamina A; más recientemente, también con los suplementos micronutricionales múltiples); y (3) manejar las enfermedades que tienen un efecto directo en los resultados nutricionales, tales como la malaria y las enfermedades parasitarias. Las beneficiarias de estos esfuerzos tienden a ser las mujeres elegibles (y sus hijos) de un área geográfica o administrativa específica o las clientes de una ONG en particular. Los indicadores de esta sección proporcionan información útil sobre los siguientes elementos:

1. El desempeño del programa en la provisión de estos servicios (productos medidos a nivel del programa);

2. Los resultados logrados en términos del estado nutricional:

- (a) En las mujeres que participan en el programa (productos medidos a nivel de programa); y/o
- (b) Entre subgrupos relevantes dentro del público en general (productos medidos a nivel de la población por medio de encuestas representativas por muestreo).

Los indicadores del **desempeño** de esta sección reflejan las intervenciones comunes de los programas de nutrición de la mujer que se concentran en las mujeres durante el embarazo y el período postparto.

Entre las intervenciones para las mujeres embarazadas, figuran:

- El complemento con hierro/folato (y, en donde aplique, el complemento con micronutrientes múltiples);
- El tratamiento profiláctico contra la malaria;
- El tratamiento antihelmíntico; y
- El incremento del insumo de alimentos.

Entre las intervenciones para las mujeres en el período postparto, figuran:

- El complemento con Vitamina A;
- El complemento con hierro/folato; y
- El incremento del insumo de alimentos.

Los indicadores para medir los resultados de estas intervenciones entre las clientes y/o entre subgrupos relevantes de mujeres dentro de la población en general, incluyen los siguientes:

Para todas las mujeres:

- El índice de masa corporal (IMC) (para detectar a las mujeres delgadas y a las que tienen sobrepeso);
- La circunferencia braquial;
- La disponibilidad de sal yodada en el hogar; y
- El retinol en el suero.

Para las mujeres embarazadas:

- Aumento de peso de por lo menos un kilogramo/mes en los últimos dos trimestres del embarazo; y

- Ceguera nocturna (indicadora de deficiencia de vitamina A).

La Tabla III.F.1 presenta una visión general de esta sección. Los indicadores están ordenados por el tipo de intervención (programas para incrementar el consumo calórico y complemento con micronutrientes que incluyen el hierro, el yodo y la vitamina A, así como el refuerzo con yodo). Los indicadores para el tratamiento profiláctico o presuntivo de la malaria y de las enfermedades helmínticas son relevantes para esta sección, pero aparecen en la Sección III.D sobre Maternidad Segura. Dentro de cada tipo de intervención, se presentan primero las que miden el desempeño del programa y luego las que miden el estado nutricional de las clientes y/o de subgrupos de mujeres entre la población en general.

Tabla III.F.1 Nutrición de la Mujer: Tipos de Intervenciones, Indicadores del Desempeño del Programa e Indicadores del Estado Nutricional

Tipo de Intervención	Medición del Desempeño del Programa (títulos abreviados)	Resultados en Términos del Estado Nutricional (títulos abreviados)
Intervenciones para incrementar el insumo energético		<p>Aumento de peso de al menos un kg. por mes en las mujeres embarazadas</p> <p>El Índice de Masa Corporal (sobrepeso, falta de peso)</p> <p>La Circunferencia Braquial</p>
<p>Complemento con Micronutrientes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hierro • Yodo • Vitamina A 	<p>Suficiencia de las existencias de insumos en el PES (hierro, yodo, vitamina A)</p> <p>Complemento con folato de hierro durante el (último) embarazo</p> <p>Porcentaje de mujeres que viven en hogares que utilizan sal yodada</p> <p>Complemento con Vitamina A en las consultas postparto</p>	<p>El porcentaje de mujeres con anemia</p> <p>El porcentaje de mujeres con baja concentración de vitamina A en el suero</p> <p>El porcentaje de mujeres con ceguera nocturna durante el último embarazo</p>
<p>El manejo de las enfermedades que tienen un efecto directo en los resultados nutricionales</p> <ul style="list-style-type: none"> • La malaria • Los parásitos o enfermedades helmínticas 	<p>Porcentaje de mujeres que reciben tratamiento durante el embarazo</p> <p>Porcentaje de mujeres que reciben tratamiento durante el embarazo</p>	

Indicador

PORCENTAJE DE MUJERES EMBARAZADAS QUE AUMENTAN AL MENOS UN KG POR MES EN LOS ÚLTIMOS DOS TRIMESTRES DEL EMBARAZO

Definición

El porcentaje de mujeres que aumentan al menos 1.0 kg por mes en el segundo trimestre o a comienzos del tercer trimestre del embarazo (Krasovec y Anderson, 1991a y 1991b).

Este indicador se calcula de la siguiente manera:

$$\frac{\text{\# de mujeres que aumentan al menos 1.0 kg por mes en el segundo y tercer trimestres del embarazo}}{\text{\# total de mujeres embarazadas}} \times 100$$

Datos Requeridos

Dos o más registros/medidas del peso después del tercer mes de embarazo

Fuente(s) de Datos

Las estadísticas del servicio; las fichas de la atención prenatal u otros registros a nivel de las clínicas; revisión a muestras de los registros del domicilio de las madres

Propósito y Temas a Considerar

Este indicador mide la ganancia de peso durante el embarazo, uno de los factores más importantes para determinar los resultados del embarazo, tanto como resultado del parto como resultado del estado nutricional de la madre. La ganancia de peso es particularmente importante para las mujeres que tienen falta de peso antes de empezar el embarazo y para las mujeres embarazadas en situaciones de emergencias nutricionales agudas, tales como las hambrunas o las temporadas de escasez alimentaria. Las mujeres con falta de peso (Índice de Masa Corporal < 18.5) necesitan aumentar entre 12.5 y 18 kg. durante el embarazo para reducir el riesgo de producir bebés con bajo peso al nacer (BPN) (IOM/NAS, 1990).^{NT} El promedio del aumento de peso de las mujeres en los países en desarrollo (5-9 kg) es más bajo que estas recomendaciones y mucho más bajo que los promedios recomendados para las mujeres de los países desarrollados (10.5-13.5 kg). Como mínimo, las

mujeres deben aumentar al menos 1.0 kg/mes durante los dos últimos trimestres. Un informe de la OMS (1995a) señala que un incremento superior a 1.5-2.0 kg por mes mejora los resultados del infante (BPN y RCIU).

El aumento bajo de peso durante el embarazo se asocia con el BPN, el retraso del crecimiento intrauterino (RCIU), la duración de la gestación, la mortalidad fetal y neonatal y el estado nutricional de la madre en el postparto.

La fortaleza de este indicador es que refleja la importancia de la atención prenatal rutinaria y de buena calidad, con múltiples consultas prenatales. Además, dirige la atención del trabajador de salud y de la madre al aumento de peso y a la promoción del aumento de peso, y no solo a la valoración del estado nutricional de la madre en un momento dado.

La principal limitación de este indicador es que la población cubierta no representa plenamente a la población objetivo, ya que, en muchos países en vías de desarrollo, un porcentaje muy pequeño de mujeres es el que asiste rutinariamente a los servicios de atención prenatal. Las que asisten con mayor frecuencia tienden a ser las mujeres con complicaciones del embarazo o las mujeres con una condición socioeconómica y educativa más alta. La dificultad para monitorear la nutrición de la madre durante el embarazo es que muchas mujeres no tienen servicios de atención prenatal o acuden a una sola consulta al final del embarazo.

El uso de este indicador es más frecuentemente para las ONG y las OVP que trabajan en un área geográfica pequeña. En los países en desarrollo, los evaluadores tienen dificultades para obtener esta información de los establecimientos grandes de salud pública que mantienen registros de la atención prenatal. Para recopilar esta información se requiere tener una balanza para pesar adultos y fichas para llevar los registros de la atención prenatal.

^{NT} Institute of Medicine (IOM); National Academy of Sciences (NAS)

Indicador

PORCENTAJE DE MUJERES NO-EMBARAZADAS EN EDAD REPRODUCTIVA QUE TIENEN UN ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) BAJO

Definición

El Índice de Masa Corporal (IMC) bajo, es decir, la razón del peso con relación a la estatura (kg/m^2), mide la deficiencia energética crónica o “delgadez” en las mujeres que no están embarazadas.

El valor o punto de corte estándar establecido por el Grupo Consultivo Internacional sobre Energía Alimentaria para las mujeres que no están embarazadas, que no están lactando y que tienen entre 15-49 años de edad, es de un IMC de 18.5. Los otros niveles refinados de la DEC son:

- Grado I: 17-18.4 (leve);
- Grado II: 16-16.9 (moderada); y
- Grado III: <16 (severa)

(James et al., 1988).

Este indicador se calcula de la siguiente manera:

$$\frac{\text{\# de mujeres no-embarazadas con un IMC inferior a 18.5}}{\text{\# total de mujeres no embarazadas entre 15 y 49 años de edad}} \times 100$$

Datos Requeridos

El peso (en kilos) y la estatura (en metros) de las mujeres en edad reproductiva que no están embarazadas

Fuente(s) de Datos

Las encuestas a nivel de la población

Propósito y Temas a Considerar

La ventaja del IMC, que es una medida ampliamente aceptada de la deficiencia energética entre las mujeres, frente a la razón del peso con relación a la estatura para medir la delgadez, es que el IMC no requiere una tabla de referencia para su interpretación. Sin embargo, el IMC puede presentar, por los cálculos matemáticos que requiere, dificultades para algunos proveedores de

servicios, aunque se han elaborado algunas herramientas (por ejemplo, tablas, curvas) para ayudar a hacer estos cálculos.

Los cambios rápidos en las medidas antropométricas debidos a aumentos súbitos en el crecimiento de los adolescentes complican la evaluación del estado nutricional de las personas menores de 18 años de edad (es decir, se incrementan las diferencias del IMC), pero, a pesar de ello, el IMC está recomendado para usarse con adolescentes. Otro indicador (adicional) relacionado con el IMC es el peso de la mujer, que refleja las deficiencias nutricionales, tanto agudas como crónicas. El valor o punto de corte para identificar a las mujeres malnutridas es 45 Kg. (ACC/SCN, 1992).

Debido a que el IMC varía con la posición del cuerpo, o sea el índice Cormic (la estatura en posición sentada dividida entre la estatura en posición parada), algunas personas sostienen que los datos se deben recoger para la posición sentada en la medida de lo posible y que se debe ajustar el IMC para el índice Cormic. Sin embargo, otras personas consideran que esta necesidad de hacer ajustes es poco práctica, dado que el propio IMC es metodológicamente complicado para algunos proveedores a nivel del campo.

Los evaluadores deben ser cautelosos al interpretar los resultados antropométricos entre los adultos, ya que no hay datos de resultado validados para interpretar los resultados. Se recomienda a los evaluadores desagregar estos datos por edad y por condición de lactancia.

Aunque este indicador está específicamente diseñado para las mujeres que no están embarazadas, el IMC también se suele utilizar para identificar a las mujeres que necesitan aumentar más peso durante el embarazo para mejorar el resultado del embarazo en el recién nacido (bajo peso al nacer, retraso del crecimiento intrauterino y mortalidad perinatal). El IMC también se utiliza para monitorear a las mujeres durante el embarazo

La circunferencia braquial (CB), que se basa en una medida antropométrica sencilla, es un indicador alternativo al IMC en situaciones en las que resulta impráctico obtener los datos del peso y la estatura. (Véase el siguiente indicador, **Porcentaje de Mujeres con Una Circunferencia Braquial Pequeña**).

El IMC también es útil para identificar a las mujeres con sobrepeso ($\text{IMC} > 25.00 \text{ kg.}$); un IMC de > 29.00

se considera como obesidad (IOM, 1990). La prevalencia de mujeres con sobrepeso está aumentando rápidamente en algunos países en vías de desarrollo. Sin embargo, no sabemos de ninguna intervención a gran escala para reducir el porcentaje de mujeres con sobrepeso en algún país en desarrollo, que haya sido evaluada con base en el IMC, por lo que no incluimos en el *Compendio* el IMC como un indicador por aparte para medir el sobrepeso.

Implicaciones de Género de este Indicador

La limitación del insumo de alimentos durante el embarazo es una práctica cultural dañina que tiene implicaciones de género y que está teóricamente vinculada a la idea que, al limitar el aumento de peso, se limitará la circunferencia cefálica del bebé, con lo que el parto será menos complicado. Esta práctica se da primordialmente en Asia del Sur, donde las mujeres comen menos y son las últimas en comer, aún cuando no están embarazadas. Debido a esto, las mujeres frecuentemente comienzan el embarazo estando malnutridas y su condición nutricional se deteriora aún más durante el embarazo. En la realidad, las mujeres embarazadas que están malnutridas están en mucho mayor riesgo de tener resultados adversos del embarazo que las mujeres que están adecuadamente alimentadas. Las mujeres malnutridas tienen mayor probabilidad de tener deficiencias de vitamina A y anemia, lo que también incrementa el riesgo de la morbilidad materna y fetal. Algunos nutricionistas creen que es saludable limitar el aumento de peso durante el embarazo, aunque podría ser que también usen esa justificación para guardar las apariencias, al ser muy pobres y no poder alimentarse mejor. Es necesario aumentar los esfuerzos para educar a los esposos, a las suegras y a las comunidades respecto a que las mujeres embarazadas deben comer más y no menos, y que los alimentos nutritivos benefician tanto a la madre como al feto y conducen a los mejores resultados del embarazo.

PORCENTAJE DE MUJERES CON UNA CIRCUNFERENCIA BRAQUIAL PEQUEÑA

Definición

El porcentaje de mujeres con una circunferencia braquial (CB) menor de 22.5 cm (ACC/SCN, 1992)

Este indicador se calcula de la siguiente manera:

$$\frac{\text{\# de mujeres con una circunferencia braquial menor de 22.5 cm}}{\text{\# total de mujeres entre 15 y 49 años de edad}} \times 100$$

Datos Requeridos

Una medición de la CB a las mujeres en edad reproductiva (15-49 años)

Fuente(s) de Datos

Las encuestas DHS u otras encuestas a nivel de la población; la encuesta KPC₂₀₀₀, que incluye la recopilación de los datos sobre el porcentaje de madres con hijos menores de dos años que tienen una CB pequeña

Propósito y Temas a Considerar

La CB es una medida antropométrica que se utiliza primordialmente para fines de tamizaje, ya que muestra cambios muy lentos entre las poblaciones grandes. Sin embargo, la CB es útil potencialmente para evaluar el impacto de las intervenciones en una población (pequeña) específica.

La medición de la circunferencia braquial es una medida antropométrica útil, porque es fácil de tomar en los ámbitos clínicos o en las encuestas demográficas.

Las cintas para medir la circunferencia braquial son portátiles, tienen un costo bajo y son fáciles de aprender a medir con bastante precisión, aun para las personas que tienen un limitado nivel educativo (por ejemplo, los trabajadores comunitarios, las parteras tradicionales). La medición de la circunferencia braquial no sólo produce datos útiles, sino crea conciencia sobre el estado nutricional entre los que participan en el estudio. En los ámbitos que tienen infraestructura y recursos limitados, la circunferencia braquial puede ser el único indicador antropométrico factible de utilizar. Una ventaja adicional es que puede usarse el mismo valor de corte para definir la malnutrición entre las mujeres embarazadas y las que no están embarazadas, porque los cambios que estos tienen durante el embarazo son sumamente leves.

La circunferencia braquial se usa más para los fines del tamizaje que para evaluación, ya que está correlacionada con el peso antes de quedar embarazada y puede ser útil para identificar a las mujeres embarazadas que están en riesgo de RCIU, particularmente en lugares donde no hay balanzas disponibles (OMS, 1995a). Al utilizar esta medida, los evaluadores deben desagregar los datos por edad y por condición reproductiva.

Los valores de corte entre 21.0 y 23.5 cm. tienen una relación consistente con el riesgo biológico de tener hijos con BPN y con la mortalidad fetal e infantil en Asia y en América Latina; no hay datos disponibles para África. Se necesita mayor validación de la circunferencia braquial.

Indicador

PORCENTAJE DE PUNTOS DE ENTREGA DE SERVICIOS (PES) CON PROVISIONES ADECUADAS DE COMPLEMENTOS MINERALES/VITAMÍNICOS

Definición

“Provisión adecuada” es la disponibilidad y la calidad de los complementos minerales/vitamínicos (hierro, yodo y vitamina A) en el punto de entrega de servicios (PES) al momento en que se recogen los datos. Para calcular la suficiencia, se debe definir el número de dosis individuales (diarias o de otro tipo) de los complementos que tengan una calidad aceptable, con relación a la población servida. Cada tipo de complemento (hierro, yodo y vitamina A) se debe calcular por separado, porque la frecuencia de las dosis—y, por lo tanto, la cantidad necesaria—depende del tipo de complemento (es decir, los complementos diarios de hierro frente a las dosis únicas de vitamina A para el postparto).

La calidad de la provisión de complementos minerales/vitamínicos (hierro, yodo, folato y vitamina A) se considera aceptable, si están debidamente rotulados, si no han expirado, y si están almacenados en las condiciones climáticas y de iluminación recomendadas. Se debe evaluar la suficiencia de cada tipo de complemento por separado, porque algunos productos suelen ser difíciles de obtener en determinado país (por ejemplo, el hierro/el folato), mientras que otros están más fácilmente disponibles (por ejemplo, la vitamina A que proporciona UNICEF).

Este indicador se calcula de la siguiente manera:

$$\frac{\text{\# de PES con provisión adecuada de complementos minerales/vitamínicos de buena calidad}}{\text{\# total de PES}} \times 100$$

Datos Requeridos

Un recuento del número de PES en el área de captación; un recuento de la clientela potencial del área de captación servida en cada PES; un recuento de las unidades de cada complemento de calidad aceptable

disponibles en el PES conforme a su presentación (por ejemplo, hierro: Tabletas y gotas; yodo: Tabletas e inyectables; vitamina A: Cápsulas de alta o baja dosis); el volumen de las provisiones de cada mineral/vitamina en términos de “dosis individuales”; y el número de dosis de cada complemento que se considere estar (a) suficientemente provisto y (b) con una calidad adecuada (véanse las definiciones operativas que se dan más adelante)

Fuente(s) de Datos

Los registros del programa que indiquen el número de PES y la población del área de captación; el inventario de cada PES (estudio especial) y la inspección de cada unidad del complemento para definir el número de complementos que tienen una calidad aceptable

Propósito y Temas a Considerar

Este indicador es importante a nivel de los programas para evaluar el grado en que los PES tienen los complementos disponibles y con una calidad aceptable para satisfacer las necesidades nutricionales de las clientes. Para que este indicador pueda ser útil, los evaluadores deben definir las medidas que se entiendan como “adecuadas” y “con suficiente calidad.” La suficiencia de la cantidad se mide estimando el tamaño del área de captación y el subgrupo que potencialmente necesita el complemento dentro de dicha área. Luego se calcula la cantidad promedio de cada complemento necesaria por cada receptor de la población objetivo para un período de referencia específico. Este enfoque permite hacer una estimación aproximada de lo que es una “cantidad suficiente” de cada complemento. No hay ningún estándar universalmente aceptado para medir una provisión adecuada; sin embargo, para definir la suficiencia, los evaluadores deben tomar en consideración el tipo de complemento, la frecuencia de abastecimiento y la provisión disponible en el PES.

Hay ciertos criterios de calidad que aplican para los tres complementos, que son:

- Los complementos deben estar debidamente rotulados (con el nombre del complemento, el volumen, el modo de utilización, la dosificación, las contraindicaciones médicas y la fecha de expiración);
- Los complementos deben estar vigentes; y
- Los complementos deben estar almacenados en un lugar fresco, seco, y bajo las condiciones establecidas por los fabricantes.

Otros criterios adicionales son específicos para cada complemento, como:

- Para el hierro: Las tabletas y las gotas de hierro se consideran aceptables, si al menos 90 por ciento de las tabletas están intactas dentro de la botella, y si se han seguido las recomendaciones del fabricante respecto a las condiciones adecuadas para el almacenamiento; y
- Para la vitamina A: La calidad de los complementos de vitamina A se consideran aceptables, si están almacenados lejos de la luz a una temperatura entre 0°C y 30°C; para la vitamina A líquida, si se ha desechado al tener más dos meses de haber sido abierta.

Este indicador requiere que los complementos cumplan con dos criterios distintos: Que haya una cantidad adecuada disponible y que tengan suficiente calidad. Por lo tanto, para definir si un PES específico tiene “una provisión adecuada,” se deben evaluar los resultados de estos dos factores simultáneamente.

Este indicador mide la presencia física de los productos en los establecimientos donde se ofrecen los servicios, pero no mide si son eficazmente distribuidos entre los beneficiarios de la población objetivo, lo cual es un proceso que estará considerablemente influenciado por el nivel de conciencia, de motivación y de capacitación del personal.

Otro indicador del proceso para medir la suficiencia de las provisiones es la frecuencia con que ocurren los desabastecimientos (es decir, el porcentaje de PES que experimentan algún tipo de desabastecimiento de los complementos por lo menos una vez durante un período de 12 meses).

Para mayores consideraciones sobre los indicadores para los Suministros y la Logística, véase la Parte II.E.

Indicador

PORCENTAJE DE MUJERES EMBARAZADAS QUE RECIBEN LA CANTIDAD RECOMENDADA DE COMPLEMENTOS DE HIERRO/FOLATO DURANTE EL EMBARAZO

Definición

El porcentaje de mujeres que reciben complementos de hierro/folato de conformidad con la política o con los protocolos oficiales

La USAID (1999) recomienda que la mujer reciba por lo menos 90 tabletas de hierro/folato durante el embarazo. Por otra parte, las recomendaciones de IVACG, OMS y UNICEF (1998) señalan que las mujeres embarazadas deben recibir complementos de hierro/folato durante por lo menos seis meses a lo largo del embarazo (y durante otros tres meses postparto si la prevalencia de anemia durante el embarazo es > a 40 por ciento).

Este indicador se calcula de la siguiente manera:

$$\frac{\text{\# de mujeres embarazadas que reciben tabletas de hierro/folato}}{\text{\# total de mujeres embarazadas}} \times 100$$

Datos Requeridos

La información del número de mujeres embarazadas a quienes se dio tabletas de hierro/folato durante el último embarazo; el número de tabletas distribuidas; y la cantidad total de mujeres que tuvieron un nacimiento durante el período de referencia

Fuente(s) de Datos

Las estadísticas del programa (son la fuente más común) o las encuestas a nivel de la población

Propósito y Temas a Considerar

Este indicador mide si las mujeres que tuvieron un nacimiento en un período de referencia específico recibieron las cantidades mínimas de complementos de hierro/folato en tabletas, con base en una política local o en los estándares internacionales. Si la fuente de datos es una encuesta a nivel de la población, el indicador debe estimarse para el último embarazo.

La deficiencia de hierro es la deficiencia nutricional más común a nivel mundial y las mujeres embarazadas están particularmente vulnerables a la misma. Las mujeres embarazadas necesitan hierro para sostener un volumen de sangre mayor, para cubrir las necesidades de la placenta y del feto y para reemplazar la pérdida de sangre durante el parto. El feto depende de las reservas de hierro materno para crear sus propias reservas adecuadas, ya que estas reservas, junto con el hierro de la leche materna, el cual es altamente recesivo, cubrirán las necesidades de hierro del niño con peso normal al nacer durante los primeros seis meses de vida. El complemento con hierro es particularmente recomendable durante el segundo y el tercer trimestres de embarazo, que es cuando las reservas de hierro se van agotando por el transcurso del embarazo (Whitney, Cataldo y Rolfes, 1998).

La anemia se define como una concentración anormalmente baja de hemoglobina. Sus resultados son la fatiga, la debilidad, dolores de cabeza, apatía, palidez y poca resistencia a las temperaturas frías. Las mujeres embarazadas son particularmente vulnerables a la anemia, por lo que resulta particularmente importante darles complementos de hierro/folato; es recomendable dar el primer complemento al inicio del embarazo, particularmente en los lugares que tienen niveles de deficiencia altos.

La investigación realizada sugiere que los complementos de folato que se toman por lo menos un mes antes de la concepción y se continúan durante el primer trimestre del embarazo pueden prevenir los defectos del tubo neural. Estos defectos provocan serias deficiencias y mortalidad infantil y suelen surgir durante las primeras semanas del embarazo, antes que la mujer se de cuenta de que está embarazada.

Este indicador capta la distribución de los complementos de hierro/folato, pero no el consumo real. Es necesario que las clientes reciban una orientación adecuada respecto

a cómo y por qué deben tomar los complementos de hierro/folato.

Un indicador alternativo que refleja la suficiencia del programa para cubrir las necesidades de las clientes específicas es:

- El número de tabletas distribuidas por cada cliente elegible.

PORCENTAJE DE MUJERES EN EDAD REPRODUCTIVA CON ANEMIA

Definición

El porcentaje de mujeres en edad reproductiva que tienen anemia, que es un nivel inadecuado de la hemoglobina

La OMS (2000b) ha definido la anemia como leve, moderada o severa, con base en los siguientes valores o puntos de corte (g/dl) para el nivel de hemoglobina:

	Leve	Moderada	Severa
Embarazada	10-10.9	7.0-9.9	<7.0
No-Embarazada	11-11.9	8.0-10.9	<8.0

En resumen, las mujeres embarazadas con un nivel de hemoglobina menor a 11g/dl, y las mujeres no embarazadas con un nivel menor a 12 g/dl, se consideran anémicas.

Nota: Los evaluadores pueden usar el valor promedio de la hemoglobina (una variable continua) en lugar de las categorías señaladas de leve, moderada o severa (la misma información en forma categórica).

Este indicador se calcula de la siguiente manera:

$$\frac{\text{\# de mujeres que tienen anemia}}{\text{\# total de mujeres entre 15-49 años de edad}} \times 100$$

Datos Requeridos

Mediciones de la concentración de hemoglobina en una muestra de mujeres en edad reproductiva (o de las mujeres que están incluidas en un sistema de vigilancia), incluidas las mujeres embarazadas y las que no están embarazadas.

Fuente(s) de Datos

Las encuestas o la vigilancia a nivel de la población

Propósito y Temas a Considerar

La anemia es una condición en la que una cantidad no adecuada de glóbulos rojos o hemoglobina no le

permiten al cuerpo funcionar apropiadamente. La hemoglobina es una proteína en los glóbulos rojos que lleva el oxígeno al cerebro, al sistema muscular, al sistema inmunológico y a otras partes del cuerpo. El no tener una cantidad adecuada de oxígeno reduce la capacidad física y mental de las personas.

En los países menos desarrollados, más del 40 por ciento de las mujeres no embarazadas y 56 por ciento de las embarazadas, son anémicas (ACC/SCN, 2000b). En los países industrializados la anemia también afecta a las mujeres, particularmente a las que tienen una condición socioeconómica más baja. La deficiencia de hierro es la causa principal de la anemia en los ámbitos donde hay pobreza. La pérdida progresiva de las reservas de hierro, que conduce a la deficiencia de hierro en los tejidos funcionales, precede a la aparición de la anemia por deficiencia de hierro. Además del hierro, hay otras deficiencias nutricionales (por ejemplo, folato, vitamina B-12 y vitamina A) que pueden ocasionar anemia, al igual que pueden ocasionarla otros factores no nutricionales, como las infecciones agudas y crónicas (malaria, uncinariasis, VIH) y las condiciones genéticas, como la talasemia y el síndrome de células falciformes.

Existen diversos factores pueden influir en la estimación de la prevalencia de anemia, incluidos el sexo, la edad, el estado gestacional y la altitud, por lo que los evaluadores deben ajustar los datos para estos factores para cada persona en lo individual. Entre las mujeres en edad reproductiva, las adolescentes y las mujeres embarazadas son las que tienen mayor riesgo de tener anemia: Las adolescentes, por el inicio de la menstruación; las mujeres embarazadas, por el mayor volumen de sangre asociado con el embarazo. La anemia severa por deficiencias de hierro entre las mujeres embarazadas está asociada a un mayor riesgo de morbilidad materna y fetal y a retrasos del crecimiento intrauterino (OMS, 2000b).

Para definir si la deficiencia de hierro es la “causa” primordial de la anemia, es necesario hacer otras pruebas de laboratorio, como la medición de la ferritina sérica

y/o los recuentos de huevos maláricos y parasitarios. Sin embargo, a nivel del campo, estas pruebas suelen ser imprácticas; por lo que la prevalencia y la distribución de la anemia seguirán siendo utilizadas para estimar el alcance, las tendencias y la severidad, tanto de la anemia como de la anemia por deficiencia de hierro a nivel de la población, hasta que no haya ampliamente disponible una prueba sencilla y costo-eficaz que se pueda aplicar a nivel de los programas.

Este indicador es útil también para monitorear a los subgrupos demográficos (por ejemplo, mujeres embarazadas, mujeres lactantes, mujeres que reciben atención prenatal, mujeres que reciben atención postparto) y para evaluar las intervenciones que se dirigen hacia estos subgrupos. Los datos deben desagregarse por edad y por condición reproductiva.

Implicaciones de Género de este Indicador

Es probable que existan ciertos tabúes en la alimentación con relación al género, que contribuyan a los altos niveles de anemia al negar a las mujeres el acceso a los alimentos ricos en hierro. Además, hay normas sociales que dictan el orden en el que comen los miembros de una familia, con lo que se puede limitar el acceso de las mujeres a los alimentos ricos en hierro. Para las mujeres, puede ser difícil obtener complementos de hierro folato, si no tiene libertad de movimiento para viajar a los puntos de distribución, o si no tienen acceso a los recursos financieros del hogar para transportarse a los puntos de distribución o para comprar los insumos.

Indicador

PORCENTAJE DE MUJERES QUE VIVEN EN HOGARES QUE UTILIZAN SAL ADECUADAMENTE YODADA

Definición

Este indicador mide el porcentaje de mujeres que viven en hogares en los que se consume sal yodada, lo que es una medida sustituta o de aproximación para el número de mujeres que pueden estar recibiendo la cantidad adecuada de yodo.

“Sal adecuadamente yodada” se define como la sal que contiene 15+ ppm de yodo.

Este indicador se calcula de la siguiente manera:

$$\frac{\text{\# de mujeres que viven en hogares que utilizan la sal que contiene 15+ ppm de yodo}}{\text{\# total de mujeres}} \times 100$$

Datos Requeridos

Los resultados de las pruebas realizadas a la sal que se utiliza en los hogares para cocinar y/o en la mesa

Fuente(s) de Datos

Las encuestas a nivel de la población; las pruebas en los hogares que utilizan sal yodada son parte del cuestionario principal de las Encuestas de Demografía y Salud (DHS) y de otras encuestas como las *MICS*

Propósito y Temas a Considerar

Los desórdenes por deficiencia de yodo (DDY) están prevalentes en todo el mundo, y afectan a más de 570 millones de personas, primordialmente en los países en desarrollo (OMS, 1993). Las intervenciones para las DDY suelen dirigirse a las mujeres en edad reproductiva debido al incremento de sus requerimientos de yodo durante el embarazo.

La deficiencia de yodo durante el embarazo puede impedir el desarrollo del feto y, por lo tanto, puede ocasionar un retraso mental y físico extremo e irreversible que se conoce como cretinismo (Whitney, Cataldo y Ross, 1998). La deficiencia leve es muy común y es probable que tenga efectos dañinos.

El propósito de este indicador es evaluar la disponibilidad de sal adecuadamente yodada en una población específica. La sal es el principal sazonador de alimentos en todo el mundo. Aplicar yodo a la sal, por lo tanto, es el medio más efectivo de garantizar que una población recibe las cantidades adecuadas de yodo. Además, aplicar yodo a la sal es relativamente fácil y tiene un costo bajo.

Este indicador es una medida sustituta o aproximación estimada de la condición de yodo, dada la dificultad para obtener este último en las encuestas grandes. Cuando los datos lo permiten, es útil desagregarlos por la zona geográfica/ecológica y por el nivel socioeconómico.

Indicador

PORCENTAJE DE MUJERES QUE RECIBEN COMPLEMENTOS DE VITAMINA A EN LAS CONSULTAS DE ATENCIÓN POSTPARTO

Definición

El porcentaje de mujeres, lactantes y no lactantes, que reciben dos complementos de vitamina A de dosis alta (200,000 UI por dosis) dentro de las primeras seis semanas después del parto.

Este indicador se calcula de la siguiente manera:

$$\frac{\text{\# de mujeres que reciben dos complementos de dosis alta dentro de las primeras seis semanas después del parto}}{\text{\# total de mujeres que tienen un nacimiento dentro de un período de referencia específico}} \times 100$$

Datos Requeridos

La cantidad total de los nacimientos durante un período de referencia específico y el número de mujeres que reciben dos complementos de dosis alta de vitamina A dentro de las primeras seis semanas después del parto

Fuente(s) de Datos

Las estadísticas del programa (fuente más común) o las encuestas a nivel de la población, tales como las MICS, DHS y CPC (posible fuente alternativa)

Propósito y Temas a Considerar

Los complementos con vitamina A durante la lactancia elevan (y mantienen) la concentración de vitamina A en la leche materna en las mujeres que tienen deficiencia de vitamina A. Sin embargo, una megadosis de vitamina A puede ocasionar daños al feto potencialmente, por lo que las mujeres que están en probabilidad de quedar embarazadas no deben recibir complementos de vitamina A.

Los diferentes grupos de expertos difieren en cuanto a los criterios para el período infértil “seguro” después del parto, durante el cual se puede administrar un complemento con una dosificación relativamente alta de Vitamina A. Por ejemplo, el documento de la OMS/MI de 1998 sobre la dosificación segura de Vitamina A

durante el embarazo y la lactancia recomienda que, en las áreas con deficiencias hiperendémicas de vitamina A, las madres lactantes reciban 200,000 UI de vitamina A dentro de las primeras ocho semanas después del parto, siempre y cuando la mujer no esté embarazada. Las mujeres no lactantes pueden recibir el complemento sin riesgo alguno dentro de las primeras seis semanas después del parto. Este nivel de complemento elevará y mantendrá el contenido de vitamina A en la leche materna y compensará el efecto de depleción que la lactancia pueda tener en las propias reservas maternas de vitamina A (ACC/SCN, 1994). La Consulta Informal de la IVACG en Yverdon, Suiza, sobre Complementos con vitamina A, recomienda una dosificación más alta (400,000 UI), preferiblemente administrada en dos dosis dentro de un lapso de seis semanas (para las madres no lactantes) a ocho semanas (para las madres lactantes). Para evitar confusiones entre el personal de salud respecto al período infértil seguro, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) recomienda actualmente que todas las madres tomen dos dosis del complemento (200,000 UI por dosis y por lo menos con 24 horas entre cada dosis) dentro de las primeras seis semanas postparto (OPS, 2001). Esta recomendación está respaldada también por UNICEF.

Los evaluadores suelen calcular este indicador de las estadísticas del servicio, pero puede obtenerse a nivel del público en general de las encuestas demográficas. Los hallazgos se deben desagregar para las mujeres lactantes frente a las no lactantes (para garantizar que el programa está llegando a ambos grupos) y, si los números lo permiten, también por residencia urbana/rural y por nivel socioeconómico.

Que las clientes puedan tener el parto en un lugar distinto al lugar donde reciben los complementos es un problema potencial para el cálculo de este indicador. Si el indicador se calcula con base en una cifra global para un distrito, generalmente será más preciso que si se calcula con base en los datos de ciertas clínicas específicas. De igual manera, es esencial especificar si el indicador mide los complementos distribuidos por

los trabajadores extensionistas a las mujeres que tienen partos domiciliarios o si la medición únicamente cubre los complementos que se dan en los puntos de entrega de los servicios.

Este indicador se puede adaptar para que se refiera a todas las mujeres, y no únicamente a las que están en el período postparto, para evaluar las intervenciones dirigidas a todas las mujeres por medio de programas como los “Días Sanos” o los “Días Nacionales de Vacunación.”

Un indicador alternativo que refleja la efectividad del programa para cubrir las necesidades de clientes específicas, es el número de cápsulas distribuidas por cada cliente elegible.

Indicador

PORCENTAJE DE MUJERES CON BAJA CONCENTRACIÓN DE VITAMINA A EN EL SUERO

Definición

El porcentaje de mujeres cuya concentración de vitamina A (retinol) en el suero es menor a 1.05 umol/l

Este indicador se calcula de la siguiente manera:

$$\frac{\text{\# de mujeres con vitamina A en el suero } < 1.05 \text{ umol/l}}{\text{\# total de mujeres}} \times 100$$

Datos Requeridos

Los niveles de retinol sérico (Nota: Los niveles en el plasma dan resultados comparables, OMS, 1996c).

Fuente(s) de Datos

Las encuestas a nivel de la población

Propósito y Temas a Considerar

El retinol sérico ha sido el indicador utilizado con mayor frecuencia para hacer una evaluación bioquímica de la condición de vitamina A. Hay métodos disponibles para medir el retinol sérico con solo un pinchazo en el dedo (las técnicas de HPLC en 50 uL de suero y la gota seca de sangre ya están en uso y se están desarrollando otros métodos).

En cuanto a la validez, la relación entre retinol sérico y la condición de vitamina A, indicada por el total de reservas en el cuerpo, es compleja y no es lineal. La vitamina A circula en la sangre como retinol, adherida a su proteína portadora específica, la proteína fijadora del retinol (*Retinol Binding Protein, RBP*). El nivel de retinol en la sangre está bajo control homeostático frente a una amplia gama de reservas en el cuerpo, y refleja las reservas en el cuerpo únicamente cuando estas están muy bajas o muy altas. Debido a que la RBP es una proteína en fase aguda, las infecciones agudas o crónicas pueden dificultar la interpretación de los niveles de retinol en el suero. Por lo tanto, la concentración sérica no es un indicador válido de la deficiencia de vitamina

A en las personas, pero la distribución de las frecuencias de las concentraciones de retinol en el suero puede ser informativa a nivel de las poblaciones (OPS, 1996c).

Para utilizar este indicador es claramente esencial recolectar muestras de sangre, por lo que su utilidad práctica es limitada, dado que el nivel de facilidad para recolectar muestras de sangre varía entre los diferentes ámbitos (por ejemplo, es particularmente difícil hacerlo en poblaciones con prevalencia alta del VIH).

Los valores o puntos de corte para el retinol en el suero para señalar las deficiencias de vitamina A se han establecido de manera más fija para los niños que para las mujeres. El punto de corte que se usa con mayor frecuencia para los adultos es 1.05 umol/l, aunque algunas personas usan el mismo que se recomienda para los niños—0.7 umol/l. La mayor justificación para este punto de corte se basa en los datos de la Encuesta NHANES (*National Health and Nutrition Examination Survey*) de la población de los Estados Unidos, presentada por Pilch (1987). Este estudio sugiere que los retinoles séricos aumentan con la edad; para las personas que tienen entre 8-74 años de edad, las concentraciones entre 0.7 y 1.05 umol/l pueden mejorar con un mayor consumo de vitamina A, pero algunas personas con estas concentraciones pueden tener deficiencias en su funcionamiento. Los evaluadores podrían estimar prudente, dependiendo del propósito de la encuesta, presentar los datos utilizando ambos puntos de corte, permitiendo así hacer comparaciones con los resultados de casi todas las encuestas.

Una medición alternativa de la vitamina A en las mujeres lactantes se basa en la concentración de vitamina A en la leche materna. El retinol en la leche materna es muy útil para evaluar las intervenciones de vitamina A, porque se ha demostrado que este es el indicador bioquímico más sensible para medir el impacto de las intervenciones de vitamina A (Stoltzfus y Underwood, 1995). La dificultad logística para mantener la muestra bajo condiciones adecuadas de temperatura hacen que su uso sea menos factible en el contexto de las encuestas

grandes a nivel de la población. Por lo tanto, la concentración de vitamina A en la leche materna no se incluye en este *Compendio* como un indicador por aparte.

Indicador

PORCENTAJE DE MUJERES CON CEGUERA NOCTURNA DURANTE EL ÚLTIMO EMBARAZO

Definición

El porcentaje de mujeres que tuvieron ceguera nocturna durante el último embarazo

La ceguera nocturna materna se manifiesta por el deterioro de la visión escotópica (adaptación de la visión en la oscuridad) durante el embarazo; es común que esta condición sea reincidente en los siguientes embarazos y ocasionalmente se extiende hasta el período postparto (Christian et al., 1998a).

Una tasa de prevalencia de ceguera nocturna en las mujeres embarazadas superior al cinco por ciento indica que la deficiencia de vitamina A es un problema significativo de la salud pública para esa población.

Este indicador se calcula de la siguiente manera:

$$\frac{\text{\# de mujeres que tuvieron ceguera nocturna durante el último embarazo}}{\text{\# total de mujeres que tuvieron algún embarazo}} \times 100$$

Datos Requeridos

Los autoreportes de la condición durante el último embarazo. En las áreas donde hay ceguera nocturna, es necesario hacer investigación cualitativa para definir el término que se usa localmente o la descripción de los síntomas para la ceguera nocturna en esa área. Los evaluadores deben distinguir entre la visión deteriorada en la oscuridad y la visión deteriorada en la luz del día.

Fuente(s) de Datos

Las encuestas a nivel de la población (por ejemplo, DHS, MICS)

Propósito y Temas a Considerar

La ceguera nocturna materna es un indicador de deficiencia severa de vitamina A. La información sobre la validez de este indicador proviene primordialmente de un estudio, realizado en Nepal, sobre el uso de

complementos con dosis baja de vitamina A o B-caroteno en las mujeres en edad reproductiva (West et al., 1999).

Para respaldar su validez como indicador de la condición de vitamina A en la madre, la ceguera nocturna durante el embarazo estaba estrechamente vinculada con los niveles bajos de retinol en el suero y en la leche materna, con la citología conjuntival anormal y con el deterioro de la adaptación de la visión en la oscuridad (Christian et al., 1998a). Además, la incidencia de ceguera nocturna en la madre se redujo en dos tercios con las intervenciones de vitamina A, lo que proporciona una evidencia causal de que la ceguera nocturna es el resultado de la deficiencia de vitamina A (Christian et al., 1998b).

Las mujeres con ceguera nocturna tienen riesgos de salud y supervivencia mucho mayores que las mujeres que no tienen ceguera nocturna. En el estudio de Nepal, las mujeres embarazadas que reportaban ceguera nocturna tenían más probabilidades de tener anemia, de estar enfermas, de padecer malnutrición aguda y de estar consumiendo una dieta nutricionalmente más pobre (Christian et al., 1998a). Estaban también en mayor riesgo de mortalidad que otras mujeres (Christian et al., 2000). La ceguera nocturna materna se asoció a un riesgo cuatro veces mayor de mortalidad por diversas causas, hasta por dos años después de haber tenido la ceguera nocturna.

Cuando existe un término localmente conocido para identificar la condición, es más fácil obtener el historial de la ceguera nocturna, pero los entrevistadores suelen hacer las preguntas para el historial siguiendo un formato estandarizado. Los analistas de los datos deben excluir los casos de ceguera nocturna que reporten problemas de visión durante el día. Las encuestas que miden la ceguera nocturna entre las mujeres embarazadas al momento de la encuesta, frecuentemente subestiman la prevalencia, debido a que esta condición tiende a presentarse durante la última etapa del embarazo. Tomando en consideración otras

características de la condición, Christian (2000) ha propuesto obtener el historial de la ceguera nocturna únicamente de las mujeres cuyo último embarazo terminó en un nacido vivo y propone limitar la pregunta a los nacimientos ocurridos durante los últimos tres años.

Debido a los riesgos para la salud y para la supervivencia asociados con la ceguera nocturna materna, es preciso dar el tratamiento inmediato a los casos que se identifican durante las consultas de atención prenatal o, por lo menos, referirlas para tratamiento inmediato (la recomendación de la OMS es dar 10,000 UI/día o 25,000 UI/semana hasta por 3 meses).

La ceguera nocturna materna es actualmente parte del cuestionario principal de las encuestas DHS. Los datos producen los siguientes dos indicadores: El porcentaje de mujeres que reportan ceguera nocturna durante el último embarazo (en los últimos 3 a 5 años) y una tasa ajustada del porcentaje que reporta ceguera nocturna, excluidas las que reportan problemas de visión durante

el día. En los países que tienen una prevalencia baja (menos del cinco por ciento), los entrevistadores deben estar cuidadosamente capacitados para describir la condición adecuadamente, ya que es difícil encontrar un término que sea localmente reconocido. La prevalencia baja de ceguera nocturna probablemente requiera tamaños muestrales grandes para detectar cambios a nivel de la población.

Los datos de las encuestas DHS realizadas recientemente en varios países africanos, identificaron que la prevalencia de ceguera nocturna en esas poblaciones era inferior a las estimaciones esperadas sobre la base de otros indicadores de la condición de vitamina A. El valor o punto de corte de cinco por ciento de ceguera nocturna materna para indicar deficiencia de vitamina A en una población, se basó en gran medida en los datos de Asia. Al momento de escribir este documento se están haciendo otros trabajos para confirmar la idoneidad de este punto de corte y para definir el proceso de ajuste para usar este indicador en África.