



Organización
Mundial de la Salud

Directriz:

Administración de suplementos de vitamina A en el posparto



Catalogación por la Biblioteca de la OMS:

Directriz: Administración de suplementos de vitamina A en el posparto.

1. Vitamina A - administración y dosificación. 2. Deficiencia de vitamina A - prevención y control. 3. Periodo de posparto. 4. Nutrición materna. 5. Pautas. I. Organización Mundial de la Salud.

ISBN 978 92 4 350177 2

(Clasificación NLM: WD 110)

© **Organización Mundial de la Salud, 2011**

Se reservan todos los derechos. Las publicaciones de la Organización Mundial de la Salud están disponibles en el sitio web de la OMS (www.who.int) o pueden comprarse a Ediciones de la OMS, Organización Mundial de la Salud, 20 Avenue Appia, 1211 Ginebra 27, Suiza (tel.: +41 22 791 3264; fax: +41 22 791 4857; correo electrónico: bookorders@who.int).

Las solicitudes de autorización para reproducir o traducir las publicaciones de la OMS - ya sea para la venta o para la distribución sin fines comerciales - deben dirigirse a Ediciones de la OMS a través del sitio web de la OMS (http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html).

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización Mundial de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan de manera aproximada fronteras respecto de las cuales puede que no haya pleno acuerdo.

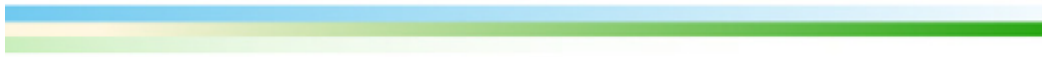
La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la Organización Mundial de la Salud los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan letra inicial mayúscula.

La Organización Mundial de la Salud ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la Organización Mundial de la Salud podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

Diseño y diagramación: Alberto March

**Forma de cita
propuesta**

OMS. Directriz: *Administración de suplementos de vitamina A en el posparto*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2011.



Índice	Nota de agradecimiento	iv
	Apoyo económico	iv
	Sinopsis	1
	Alcance y finalidad	2
	Antecedentes	2
	Resumen de las pruebas científicas	3
	Recomendación	5
	Observaciones	5
	Difusión	5
	Implicaciones para las investigaciones futuras	5
	Proceso de elaboración de la directriz	6
	<i>Grupos asesores</i>	
	<i>Alcance de la directriz, evaluación de las pruebas científicas y toma de decisiones</i>	
	Gestión de los conflictos de intereses	8
	Planes de actualización de la directriz	9
	Referencias	10
Anexo 1	Cuadro de resumen de los resultados según el método de clasificación de la evaluación, el desarrollo y la valoración de las recomendaciones (GRADE en inglés)	12
Anexo 2	Miembros del Comité Directivo OMS/UNICEF para el desarrollo de directrices sobre la administración de suplementos de vitamina A	14
Anexo 3	Miembros del grupo asesor para el desarrollo de las directrices sobre la administración de suplementos de vitamina A, secretaria de la OMS y expertos externos	15
Anexo 4	Miembros del grupo de expertos externos y partes interesadas	18
Anexo 5	Preguntas con consideración a la población, la intervención, la comparación y los resultados (formato PICO en inglés)	21
Anexo 6	Resumen de las consideraciones para determinar la fortaleza de las recomendaciones	22



Nota de agradecimiento

Esta directriz ha sido coordinada por la Dra. Lisa Rogers bajo la supervisión del Dr. Juan Pablo Peña-Rosas, con las aportaciones técnicas del Dr. Rajiv Bahl, la Dra. Luz María De-Regil, la Sra. Tracey Goodman y el Dr. José Martines. Damos las gracias a la Dra. Regina Kulier y al personal de la Secretaría del Comité Examinador de Directrices por su apoyo durante todo el proceso. Asimismo, agradecemos a la Dra. Davina Ghersi su asesoramiento técnico y su ayuda en la preparación de las reuniones consultivas técnicas para la elaboración de esta directriz y al Sr. Issa T. Matta y la Sra. Chantal Streijffert Garon, de la Oficina del Asesor Jurídico de la Organización Mundial de la Salud (OMS) su apoyo en la gestión de los procedimientos de conflictos de intereses. Las Sras. Grace Rob y Paule Pillard, de la Unidad de Micronutrientes del Departamento de Nutrición para la Salud y el Desarrollo, prestaron apoyo logístico.

La OMS manifiesta su reconocimiento por las aportaciones técnicas de los miembros del Comité Directivo conjunto de la OMS y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), del grupo asesor para el desarrollo de las directrices sobre la administración de suplementos de vitamina A y del grupo de expertos externos y partes interesadas. Asimismo, agradece a la unidad editorial de La Colaboración Cochrane su apoyo en la coordinación de la actualización de las revisiones sistemáticas que han servido para orientar esta directriz y resumir las pruebas científicas.

Apoyo económico

La OMS agradece al Gobierno de Luxemburgo el apoyo económico brindado para la elaboración de esta directriz.

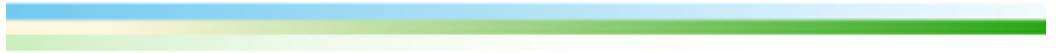
Sinopsis

En todo el mundo, cada día mueren aproximadamente 1000 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto. La carencia de vitamina A afecta a unos 19 millones de embarazadas, siendo las más afectadas aquellas de las regiones de la OMS de África y Asia Sudoriental. La vitamina A es importante para la vista, el crecimiento, el desarrollo físico y el sistema inmunitario. Su carencia aumenta el riesgo de ceguera nocturna y otras afecciones oculares como la xeroftalmía. Los Estados Miembros han solicitado a la Organización Mundial de la Salud (OMS) orientaciones sobre los efectos y la inocuidad de la administración de suplementos de vitamina A en el posparto como estrategia de salud pública.

La OMS ha preparado la presente recomendación basada en pruebas científicas aplicando el proceso descrito en su manual sobre elaboración de directrices ([WHO handbook for guideline development](#)). Los pasos de dicho proceso son los siguientes: a) identificar las preguntas y los resultados prioritarios; b) recopilar las pruebas científicas; c) evaluar y sintetizar dichas pruebas; d) formular recomendaciones, incluidas las futuras prioridades en materia de investigación, y e) planificar la difusión, la implementación, la evaluación del impacto y la actualización de la directriz. Se aplicó el método de clasificación de la evaluación, el desarrollo y la valoración de las recomendaciones o **GRADE** (por sus siglas en inglés *Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*) para elaborar perfiles de pruebas científicas relacionados con temas preseleccionados, basándose en revisiones sistemáticas actualizadas. Un grupo multidisciplinario de expertos internacionales participó en dos reuniones consultivas técnicas celebradas en Ginebra (Suiza) los días 19 y 20 de octubre de 2009 y 16 a 18 de marzo de 2011, para examinar y discutir las pruebas científicas y el proyecto de recomendaciones, y votar por la fortaleza de éstas teniendo en consideración los siguientes factores: a) los efectos deseables y adversos de esta intervención; b) la calidad de las pruebas científicas disponibles; c) los valores y las preferencias relacionadas con la intervención en diversos contextos, y d) el costo de las opciones a las que tienen acceso los trabajadores sanitarios en dichos contextos. Todos los miembros del grupo asesor para el desarrollo de las directrices sobre la administración de suplementos de vitamina A llenaron un formulario de declaración de intereses antes de cada reunión. En todo el proceso participó un grupo de expertos externos y partes interesadas.

No se recomienda la administración de suplementos de vitamina A en el posparto como medida de salud pública para prevenir la morbilidad y mortalidad de las madres y los lactantes (recomendación fuerte). La calidad de las pruebas disponibles sobre la morbimortalidad materna y los efectos adversos se consideró baja o muy baja. En cambio, la calidad de los datos sobre la mortalidad de los menores de un año por cualquier causa era alta, y la de los datos sobre la morbimortalidad de menores de un año por causas específicas, muy baja. Las mujeres durante el posparto deben continuar nutriéndose adecuadamente, y la mejor manera de conseguirlo es mediante una dieta saludable y equilibrada.

¹ Esta publicación es una directriz de la OMS. Son directrices de la OMS todos los documentos que, con independencia de su título, contengan recomendaciones de la OMS sobre intervenciones de salud, ya sean clínicas, de salud pública o de políticas. Una recomendación ofrece información sobre lo que deberían hacer los responsables de la formulación de políticas o los tomadores de decisiones, los proveedores de atención a la salud o los pacientes. Supone elegir entre diversas intervenciones que influyen en la salud y tienen implicaciones respecto al uso de los recursos. Todas las publicaciones que contienen recomendaciones de la OMS son aprobadas por el Comité Examinador de Directrices de la OMS.



Alcance y finalidad

Esta directriz ofrece recomendaciones de ámbito mundial, fundadas en pruebas científicas, sobre la administración de suplementos de vitamina A en el posparto para reducir la morbilidad de las madres y los lactantes.

Estas recomendaciones ayudarán a los Estados Miembros y sus asociados a tomar decisiones informadas por las pruebas científicas acerca de las intervenciones adecuadas en materia de nutrición para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio, en particular a reducción de la mortalidad en la niñez (ODM 4) y la mejora de la salud materna (ODM 5). La directriz se dirige a destinatarios muy diversos, entre ellos, los responsables de la elaboración de políticas o los tomadores de decisiones y sus asesores expertos, y el personal técnico y de programas de organismos participantes en el diseño, la implementación y la expansión de intervenciones de nutrición en pro de la salud pública.

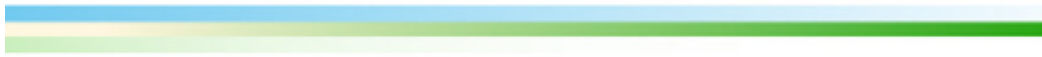
Este documento presenta las recomendaciones principales y un resumen de las pruebas científicas que las respaldan. En el anexo 1 y en otros documentos citados en las referencias se ofrece más información sobre este conjunto de pruebas.

Información general

En todo el mundo, cada día mueren aproximadamente 1000 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto (1). Casi todas estas muertes se producen en países en desarrollo, y la mayor parte de ellas podrían evitarse mediante la prevención durante el embarazo y el puerperio de complicaciones como las hemorragias graves, las infecciones o la hipertensión arterial, y de enfermedades como el paludismo, la anemia o la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)/síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) (2). Las defunciones neonatales son responsables del 36% de las muertes de menores de 5 años en todo el mundo (3, 4). Esas defunciones se deben principalmente a prematuridad y bajo peso al nacer (31%), infecciones neonatales (26%), asfixia perinatal (falta de oxígeno al nacer) y traumatismos durante el parto (23%). Una proporción no desdeñable de neonatos mueren debido a anomalías congénitas (6,8%), otras causas perinatales no infecciosas (5,7%), tétanos (5%) y enfermedades diarreicas (2,6%).

La carencia de vitamina A constituye un problema de salud pública en mujeres y niños. Afecta a unos 190 millones de niños en edad preescolar y a unos 19 millones de embarazadas (5), principalmente en las regiones de la OMS de África y Asia Sudoriental. La vitamina A es esencial durante la lactancia para preservar la salud y la vista de la madre (6). La ingesta recomendada de vitamina A para mujeres en el periodo posparto es de 850 µg de equivalentes de retinol al día (7), dosis que en algunas zonas del mundo puede ser difícil de alcanzar únicamente a través de la dieta. Las fuentes alimentarias de provitamina A son productos vegetales como la zanahoria, la calabaza, la papaya y el aceite rojo de palma, mientras que los productos lácteos (leche entera, yogur, queso), el hígado, los aceites de pescado y la leche materna son alimentos de origen animal con un alto contenido de vitamina A preformada (6, 7).

Generalmente, las reservas orgánicas de vitamina A de los recién nacidos son escasas. La leche de madres bien nutridas es rica en vitamina A y constituye la mejor



fuelle de esta sustancia para los lactantes (8). Por consiguiente, se recomienda que las madres alimenten a sus hijos exclusivamente con leche materna durante los primeros 6 meses de vida. La concentración de vitamina A de la leche materna es máxima en los 21 días posteriores al parto; es decir, en el calostro durante los 4-6 primeros días y en la leche de transición de los días 7 a 21 (9). Tras este periodo inicial, en los países industrializados, la concentración de vitamina A suele mantenerse estable durante el resto de la lactancia (10).

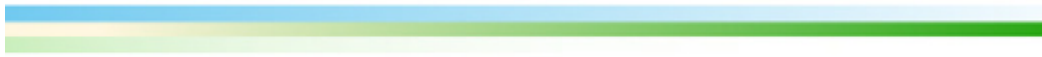
En zonas donde la carencia de vitamina A es frecuente, es posible que la leche materna contenga menores concentraciones de vitamina A (9). No obstante, si la mujer no puede cubrir con la dieta el aumento de la demanda de vitamina A en la lactancia, su organismo intentará compensar la concentración baja de este nutriente en la leche materna a expensas de las reservas hepáticas (11). La vitamina A es importante para la vista, el crecimiento, el desarrollo físico y el sistema inmunitario. Su carencia aumenta el riesgo de ceguera nocturna y otras afecciones oculares como la xeroftalmía (12), especialmente en situaciones con alta frecuencia de enfermedades infecciosas o cuando escasean las fuentes alimentarias ricas en vitamina A (13).

La ingesta alimentaria de la madre es un importante factor determinante de las concentraciones de vitamina A en la leche materna y de los niveles de vitamina A en el lactante (9, 14). Para aumentar los niveles de vitamina A de las mujeres y su contenido en la leche materna se han emprendido programas como la administración de suplementos durante el posparto, la diversificación alimentaria y la fortificación de los alimentos con vitamina A (15). Se protegen así las reservas de vitamina A de las mujeres en periodo de lactancia al tiempo que se previene el problema de la escasa ingesta de vitamina A de la leche materna para los lactantes (16).

Las mujeres en el periodo posparto suelen tolerar bien los suplementos de vitamina A (17); ahora bien, la administración de dosis elevadas (superiores a 50 000 UI) puede producir efectos secundarios como náuseas, cefaleas, fiebre, vómitos, aumento de la presión del líquido cefalorraquídeo, visión borrosa, somnolencia y descoordinación muscular (18). No obstante, estos síntomas suelen ser transitorios y no producen efectos adversos a largo plazo (19).

Resumen de las pruebas científicas

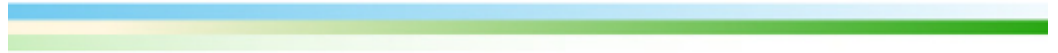
Se han realizado tres revisiones sistemáticas (20-22) de los efectos y la seguridad de la administración de suplementos de vitamina A en el posparto. En la primera se evaluó el efecto de los suplementos de vitamina A durante el posparto en la salud de las madres y los lactantes (20). Se analizaron 12 estudios en los que se comparó la administración a las madres de suplementos de vitamina A (en forma de beta-caroteno o palmitato de retinol, o emulsiones acuosas de estas sustancias), de forma aislada o junto con otros micronutrientes, con la administración de un placebo, la ausencia de intervención o la administración de otros micronutrientes o dosis menores de vitamina A a partir de cualquier momento durante el posparto (desde 24 horas hasta 6 semanas después del nacimiento). En los estudios participaron mujeres de Bangladesh, Gambia, Ghana, India, Indonesia, Kenya, Perú, Tanzania y Zimbabwe que residían en entornos de bajos ingresos y, por consiguiente, presentaban por lo general niveles bajos de vitamina A y



un estado nutricional deficiente. En un estudio se determinó la mortalidad materna a los 12 meses del parto y no se detectó una influencia significativa de la administración de 400 000 UI de vitamina A en las 24-96 horas posteriores al nacimiento (razón de riesgos instantáneos [HR] = 1,11; intervalo de confianza [IC] del 95% = 0,81-1,51). Los efectos adversos solo se valoraron en uno de los estudios, y no se observaron diferencias en la incidencia de vómitos en las 30 horas posteriores a la administración de una dosis única de 400 000 UI de vitamina A o placebo (razón de riesgos [RR] = 0,33; IC95% = 0,03-3,14). En cuatro de los estudios no se registraron diferencias globales en la mortalidad de los menores de un año tras la administración de suplementos de vitamina A o placebo (RR = 1,14; IC95% = 0,84-1,57).

En las otras dos revisiones sistemáticas (21, 22) se evaluó la influencia de la administración de suplementos de vitamina A en el posparto sobre la morbimortalidad de los lactantes (hasta un año de edad), así como los efectos adversos que estos presentaban. En el metanálisis se incluyeron siete estudios realizados en países de ingresos bajos y medios (tres asiáticos y cuatro africanos) y no se detectaron efectos en la mortalidad de los menores de un año (RR = 1,00; IC95% = 0,94-1,06). En los dos únicos estudios en los que se obtuvo información sobre las causas de muerte no se observó una reducción del riesgo de mortalidad por causas respiratorias (RR = 1,59; IC95% = 0,84-2,99) ni diarrea (RR = 2,57; IC95% = 0,72-9,12). En el único estudio en el que se obtuvo información sobre la morbilidad no se detectaron repercusiones en el riesgo de diarrea (RR = 1,10; IC95% = 0,99-1,23) ni de infección respiratoria aguda (razón de tasas = 0,96; IC95% = 0,85-1,08). Dos de los estudios proporcionaron información sobre los efectos adversos, pero en ninguno de ellos se observaron dichos efectos durante el seguimiento, ni en el grupo sometido a la intervención ni en el grupo control. En estas revisiones sistemáticas se incluyeron tres estudios que no se tuvieron en cuenta en la primera revisión mencionada anteriormente (20). En esos estudios adicionales se administraron suplementos de vitamina A, en dosis más bajas y con periodicidad semanal, desde el embarazo, o incluso desde antes, hasta el parto o las 12-24 semanas siguientes a él. En uno de los estudios, la dosis acumulada de vitamina A recibida por las madres en este periodo fue de 200 000 UI como máximo; en los otros seis fue superior a 200 000 UI. Los resultados no presentaron diferencias significativas al estratificar los datos en función de la dosis total de vitamina A recibida por las madres (hasta 200 000 UI frente a más de 200 000 UI) ni del número de dosis de vitamina A recibidas (dosis única frente a dosis múltiples).

La calidad global de los datos disponibles sobre la mortalidad y la morbilidad maternas y los efectos adversos se consideró baja o muy baja (*anexo 1*). La calidad de los datos sobre la mortalidad de los lactantes por todas las causas se consideró alta, pero la calidad de los datos sobre la morbimortalidad de los menores de un año por causas específicas se consideró muy baja.



Recomendación

No se recomienda la administración de suplementos de vitamina A en el posparto para prevenir la morbilidad de las madres y los lactantes (*recomendación fuerte*¹).

Observaciones

- Las presentes directrices sustituyen y constituyen una actualización de las recomendaciones previas sobre la administración de suplementos de vitamina A a las madres para prevenir la avitaminosis A (23) y aumentar los niveles de vitamina A de las madres y de sus hijos lactantes (8).
- Se debe recomendar a las mujeres en periodo posparto que se nutran adecuadamente (la mejor manera de conseguirlo es mediante una dieta saludable y equilibrada) y que se remitan a las directrices sobre alimentación saludable durante la lactancia (24).
- La presente directriz no incluye recomendaciones sobre el tratamiento de la xeroftalmía; en esos casos deben consultarse las directrices relativas al tratamiento de esta afección en mujeres jóvenes en edad fértil (23).

Difusión

La presente directriz se difundirá por medios electrónicos tales como presentaciones de diapositivas, CD-ROM e internet, ya sea a través de las listas de distribución sobre Micronutrientes de la OMS y el Comité Permanente de las Naciones Unidas sobre Nutrición (SCN) o del [sitio web de la OMS sobre nutrición](#). En la actualidad, el Departamento de Nutrición para la Salud y el Desarrollo de la OMS mantiene una biblioteca electrónica de pruebas científicas para guiar las intervenciones en materia de nutrición, denominada eLENA (por sus siglas en inglés, *electronic Library of Evidence for Nutrition Actions*). Su finalidad es recopilar y presentar las directrices de la OMS relacionadas con la nutrición junto con documentos complementarios tales como revisiones sistemáticas y otra literatura científica que orientan las directrices, justificaciones biológicas y conductuales y otros recursos elaborados por Estados Miembros y asociados mundiales.

Implicaciones para las investigaciones futuras

- Es necesario investigar el efecto que tienen en las concentraciones de retinol en la leche materna los suplementos de vitamina A (200 000 UI) administrados a madres lactantes 6 semanas después del parto (en comparación con su administración inmediatamente después del parto).
- También es necesario investigar el metabolismo de dosis elevadas de vitamina A (200 000 UI) administradas en el posparto. Asimismo, se necesita información sobre la distribución de la vitamina A en el organismo (p. ej., si se almacena o se excreta en la leche materna) y sus vías de eliminación.

¹ Una recomendación fuerte es aquella de la que el grupo asesor para el desarrollo de la directriz está seguro de que los efectos deseables del cumplimiento superan a los efectos adversos. La recomendación puede ser a favor o en contra de una intervención. Para los pacientes, las implicaciones de una recomendación fuerte consisten en que la mayoría de las personas en su situación desearían la línea de acción recomendada y solo una pequeña proporción no la desearía. Para los médicos, las implicaciones consisten en que en la mayoría de los pacientes debería aplicarse la línea de acción recomendada y que el cumplimiento de esta recomendación es un indicador razonable de una atención de buena calidad. Para los responsables de la formulación de políticas o los tomadores de decisiones, una recomendación fuerte significa que puede adaptarse como política en la mayoría de las situaciones.

Proceso de elaboración de la directriz

La directriz se redactó de acuerdo a los procedimientos de la OMS para la elaboración de directrices basadas en pruebas científicas, expuestos en el manual titulado [WHO handbook for guideline development](#) (25).

Grupos asesores

En 2009 se creó un Comité Directivo OMS/UNICEF para el desarrollo de directrices sobre la administración de suplementos de vitamina A, integrado por representantes de varios departamentos de la OMS (Salud y Desarrollo del Niño y del Adolescente; Inmunizaciones, Vacunas y Productos Biológicos; Reducir los Riesgos del Embarazo; Nutrición para la Salud y el Desarrollo, y Salud Reproductiva e Investigaciones Conexas) y de la Sección de Nutrición del UNICEF (*anexo 3*). Dicho comité ha guiado la elaboración de esta directriz y ha supervisado el proceso en su conjunto. Se constituyeron otros dos grupos: un grupo asesor de la directriz y un grupo de expertos externos y partes interesadas.

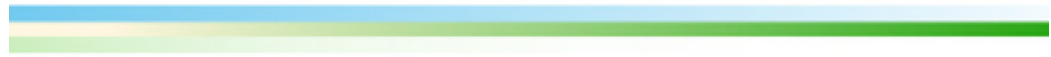
El grupo encargado de asesorar en el desarrollo de las directrices estuvo integrado por especialistas procedentes de diversos paneles de expertos de la OMS y por otros reclutados a través de convocatorias abiertas de especialistas; se cuidó que su composición estuviera equilibrada por sexo, áreas de especialidad y representación de todas las regiones de la OMS (*anexo 4*). Asimismo, se procuró que hubiera expertos en la materia, metodólogos, representantes de los posibles interesados (como gestores y otros profesionales sanitarios implicados en el proceso de la atención de salud) y consumidores. En los grupos encargados de asesorar en la elaboración de directrices de la OMS no puede haber representantes de organizaciones comerciales. La función del grupo era asesorar a la OMS en la elección de los resultados importantes para la toma de decisiones y la interpretación de las pruebas científicas.

Se consultó al grupo de expertos externos y partes interesadas (*anexo 5*) acerca del alcance del documento, las preguntas abordadas y la elección de los resultados importantes para la toma de decisiones, y también sobre la versión provisional de la directriz. Estas consultas se llevaron a cabo a través de las listas de correo de la Unidad de Micronutrientes de la OMS y del [SCN](#), que en conjunto reúnen a más de 5500 suscriptores, y del [sitio web de la OMS sobre nutrición](#).

Alcance de la directriz, evaluación de las pruebas científicas y toma de decisiones

El punto de partida fundamental para formular la recomendación fue un conjunto inicial de preguntas (y de componentes de estas) destinadas a abordarse en la directriz; la elaboración de dichas preguntas correspondió al personal técnico de la Unidad de Micronutrientes, del Departamento de Nutrición para la Salud y el Desarrollo, en colaboración con la Sección de Nutrición del UNICEF, y se basó en las necesidades de los Estados Miembros y sus asociados en materia de orientaciones sobre políticas y programas. Se utilizó el formato PICO (población, intervención, comparación y resultados —*outcomes* en inglés—) (*anexo 5*). El Comité Directivo debatió y examinó las preguntas, y 45 interesados enviaron comentarios.

La primera reunión del grupo asesor para el desarrollo de las directrices sobre la administración de suplementos de vitamina A tuvo lugar el 19 y el 20 de octubre de 2009 en Ginebra (Suiza) para ultimar el alcance de las preguntas y clasificar los resultados decisivos y las poblaciones de interés. Los miembros del grupo discutieron la



pertinencia de todas las preguntas y las modificaron cuando lo consideraron necesario. Calificaron de 1 a 9 la importancia relativa de cada resultado (entre 7 y 9, el resultado considerado decisivo para la recomendación; entre 4 y 6, importante, y entre 1 y 3, no importante).. En el anexo 5 se enumeran, siguiendo el formato PICO, la pregunta clave definitiva sobre la administración de suplementos de vitamina A durante el puerperio y los resultados que se consideraron decisivos para las recomendaciones

Se comisionó a [La Colaboración Cochrane](#) que buscara, examinara y generara revisiones sistemáticas, perfiles de pruebas científicas y cuadro de resumen de los resultados¹ (*anexo 1*). Se actualizaron dos revisiones Cochrane, y se identificó otra revisión no realizada por La Colaboración Cochrane, acerca de la administración de suplementos de vitamina A en el posparto. Se modificaron los archivos actualizados del programa de gestión de revisiones (Review Manager Software, RevMan), proporcionado por la unidad editorial de Cochrane, para que reflejaran los resultados decisivos identificados con anterioridad (se excluyeron los resultados carentes de interés para esta directriz). Se exportaron los archivos de RevMan al programa de elaboración de perfiles de GRADE para preparar los resúmenes de las pruebas científicas de conformidad con el método de clasificación de la evaluación, el desarrollo y la valoración de las recomendaciones ([GRADE](#), por sus siglas en inglés), que permite evaluar la calidad general de las pruebas disponibles (26) (*anexo 1*). Dicho método toma en cuenta los siguientes aspectos: el diseño de los estudios; las limitaciones de los estudios en lo que se refiere a su realización y análisis; la congruencia de los resultados en el conjunto de los estudios disponibles; el carácter directo o indirecto (o la aplicabilidad y validez externa) de las pruebas científicas con respecto a las poblaciones, las intervenciones y los entornos en los que puede utilizarse la intervención propuesta; y la precisión de la estimación global del efecto.

En la elaboración de la versión preliminar de la directriz se emplearon tanto la revisión sistemática como los perfiles de pruebas científicas obtenidos por el método GRADE para cada uno de los resultados decisivos. Se celebró una segunda reunión del 16 al 18 de marzo de 2011 en Ginebra (Suiza) para examinar las pruebas científicas, discutir la versión preliminar de las recomendaciones y determinar la fortaleza de estas, tomando en cuenta: a) los efectos deseables y adversos de esta intervención, b) la calidad de las pruebas científicas disponibles, c) los valores y preferencias relacionados con la intervención en los diversos contextos, y d) el costo de las opciones al alcance de los profesionales sanitarios en dichos contextos (*anexo 6*). Se definió el consenso como el acuerdo por mayoría simple de los miembros del grupo asesor para el desarrollo de las directrices. No se concedió voto ni al personal de la OMS presente en la reunión ni a otros expertos técnicos externos que participaron en la recopilación y clasificación de las pruebas científicas. No hubo desacuerdos importantes entre los miembros del grupo.

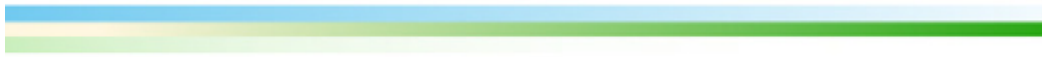
¹ En el marco del proceso de edición que en Cochrane precede a la publicación, las revisiones son comentadas por expertos externos (un editor y dos especialistas ajenos al equipo editorial) y por el asesor estadístico del grupo (<http://www.cochrane.org/cochrane-reviews>). En el manual titulado *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions* se describe detalladamente el proceso de preparación y mantenimiento de las revisiones sistemáticas Cochrane de los efectos de las intervenciones en atención de salud.



Gestión de los conflictos de intereses

Según las normas recopiladas en los [Documentos básicos](#) (27) de la OMS, todos los expertos que participen en reuniones de la OMS deben antes declarar cualquier interés que guarden en relación con éstas. En el caso de los miembros del grupo asesor para el desarrollo de las directrices, el personal técnico responsable de los departamentos pertinentes examinaron todas las declaraciones de conflicto de intereses antes de ultimar la composición del grupo y de convocar a las reuniones. Todos los miembros del grupo asesor para el desarrollo de las directrices y los participantes en las reuniones presentaron formularios de declaración de conflicto de intereses junto con su curriculum vitae antes de las reuniones. Además, al comienzo de cada reunión, los participantes declararon verbalmente los posibles conflictos de intereses. Los procedimientos para gestionar dichos conflictos observaron estrictamente las directrices de la OMS relativas a la declaración de intereses por parte de sus expertos (*Guidelines for declaration of interests (WHO experts)*) (28). A continuación se resumen los posibles conflictos de intereses declarados por los miembros del grupo asesor para el desarrollo de esta directriz.

- El profesor Michael Clarke declaró ser director del Centro Cochrane del Reino Unido y miembro de La Colaboración Cochrane. El profesor Clarke no participó personalmente ni en la preparación ni en la gestión de las revisiones sistemáticas sobre la administración de suplementos de vitamina A que se han utilizado para elaborar esta directriz, aunque algunos de sus colegas sí lo hicieron.
- La Dra. Jean Humphrey declaró que entre 1996 y 2009 su unidad de investigación recibió becas de investigación para el Zimbabwe Vitamin A for Mothers and Babies Project (ZVITAMBO) concedidas por varias organizaciones, entre ellas, la Fundación Nestlé, BASF y la Pediatric AIDS Foundation, cuyos fondos proceden esencialmente de varias organizaciones entre las que se cuentan Johnson & Johnson y el Abbott Fund. También se llevaron a cabo subestudios financiados por Support for Analysis and Research in Africa (SARA) y Linkages Projects, entidades gestionadas por la Academy for Educational Development (AED). No tenemos conocimiento de que, con excepción de BASF, estas compañías o sus patrocinadores comerciales produzcan directa ni indirectamente suplementos de vitamina A.
- El Dr. Charles Stephensen declaró haber recibido fondos de la OMS para estudiar la eficacia de la administración de suplementos de vitamina A a neonatos en la mejora de la función inmunitaria, y también de los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos para investigar sobre la vitamina A y la función inmunitaria en ratones.
- La Dra. Sherry Tanumihardjo declaró recibir una remuneración como consultora técnica del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) y honorarios de HarvestPlus. Ha recibido también apoyos para investigación de las siguientes instancias: de HarvestPlus para estudiar la eficacia de la vitamina A en niños de Zambia alimentados con maíz naranja y para investigar en jerbos de Mongolia alimentados con plátanos el valor en vitamina A de los carotenoides



precursores de esta (provitamina A); de los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos para poner a punto una prueba de dilución de retinol marcado con 13C; del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) para el uso del α -retinol como identificador de los quilomicrones en ratas y cerdos; y de la OMS para estudios mecanísticos sobre la administración de suplementos de vitamina A a neonatos utilizando el modelo de la diada «cerda-lechón». Además, recibió reembolsos del OIEA, de HarvestPlus y de la OMS por gastos de viaje para acudir a reuniones. No tenemos conocimiento de que HarvestPlus o sus patrocinadores comerciales produzcan directa ni indirectamente suplementos de vitamina A.

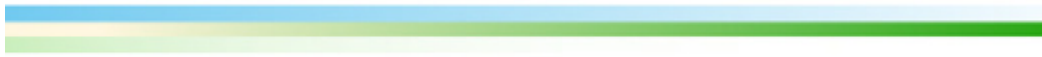
Se invitó a especialistas externos a las reuniones en calidad de observadores y para que hicieran aportaciones técnicas, pero no participaron en los procesos de toma de decisiones.

Planes de actualización de la directriz

Las recomendaciones de esta directriz se revisarán en 2015. Si en ese momento se dispone de nueva información, se convocará un grupo asesor para la elaboración de la directriz para evaluar los nuevos datos científicos y modificar las recomendaciones en consecuencia. El Departamento de Nutrición para la Salud y el Desarrollo, de la OMS con sede en Ginebra, junto con sus asociados internos, será el responsable de coordinar la actualización de la directriz de conformidad con los procedimientos expuestos en el manual de la OMS para la elaboración de directrices ([WHO handbook for guideline development](#)) (25). La OMS agradece que, llegado el momento de examinar de nuevo la directriz, se propongan preguntas adicionales para evaluarla.

Referencias

1. WHO et al. *Trends in maternal mortality: 1990 to 2008*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2010 (http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241500265_eng.pdf, consultado el 27 de mayo de 2011).
2. Khan KS et al. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. *Lancet*, 2006, 367: 1066-1074.
3. *Estadísticas Sanitarias Mundiales 2009*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2009 (<http://www.who.int/whosis/whostat/2009/fr/index.html>, consultado el 27 de mayo de 2011).
4. *The global burden of disease: 2004 update*. Genève, Organización Mundial de la Salud, 2008 (http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/2004_report_update/en/index.html, consultado el 27 de mayo de 2011).
5. *Global prevalence of vitamin A deficiency in populations at risk 1995-2005. WHO Global Database on Vitamin A Deficiency*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2009 (http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598019_eng.pdf, consultado el 27 de mayo de 2011).
6. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine. Vitamin A. En: *Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium, and zinc*. Washington, DC, National Academy Press, 2001: 82-146.
7. OMS, FAO. *Vitamin and mineral requirements in human nutrition*, 2nd ed. Organización Mundial de la Salud, 2004 (<http://whqlibdoc.who.int/publications/2004/9241546123.pdf>, consultado el 25 de mayo de 2011).
8. OMS. Initiative pour les micronutriments. *Apports de sécurité en vitamine A pendant la grossesse et l'allaitement : recommandations et rapport d'une consultation*. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1998 (WHO/NUT/98.4) (http://whqlibdoc.who.int/hq/1998/WHO_NUT_98.4_fre.pdf, Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1998).
9. Newman V. *Vitamin A and breastfeeding: a comparison of data from developed and developing countries*. San Diego, Wellstart International, 1993.
10. Stoltzfus R, Underwood BA. Breastmilk vitamin A as an indicator of vitamin A status of women and infants. *Boletín de la Organización Mundial de la Salud*, 1995, 73 (suppl.): 703-711 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2486808/pdf/bullwho00409-0137.pdf>, consultado en mayo de 2011).
11. Allen LH, Haskell M. Vitamin A requirements of infants under six months of age. *Food and Nutrition Bulletin*, 2001, 22: 214-234.
12. Sommer A, West KP Jr. *Vitamin A deficiency: health, survival and vision*. New York, Oxford University Press, 1996.
13. Underwood BA. Prevention of vitamin A deficiency. In: Howson C, Kennedy E, Horwitz A, eds. *Prevention of micronutrient deficiencies: tools for policy makers and public health workers*. Washington, DC, National Academy Press, 1998: 103-166.
14. Haskell MJ, Brown KH. Maternal vitamin A nutrition and the vitamin A content of human milk. *Journal of Mammary Gland Biology and Neoplasia*, 1999, 4: 243-257.
15. Stoltzfus RJ, Humphrey JH. Vitamin A and the nursing mother-infant dyad: evidence for intervention. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 2002, 503: 39-47.
16. Miller M et al. Why do children become vitamin A deficient? *Journal of Nutrition*, 2002, 132: 2867S-2880S.
17. Iliff PJ et al. Tolerance of large doses of vitamin A given to mothers and their babies shortly after delivery. *Nutrition Research*, 1999, 19: 1437-1446.

- 
18. Bauernfeind JC. *The safe use of vitamin A: a report of the International Vitamin A Consultative Group (IVACG)*. New York, Nutrition Foundation, 1980.
 19. Underwood BA. Vitamin A in animal and human nutrition. In: Sporn MB, Roberts AB, Goodman DS, eds. *The retinoids*. Vol 1. New York, Academic Press, 1984: 281-392.
 20. Oliveira-Menegozzo JM et al. Vitamin A supplementation for postpartum women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2010 (10):CD005944 (http://onlinelibrary.wiley.com/o/cochrane/clsysrev/articles/CD005944/pdf_fs.html, consultado el 27 de mayo de 2011).
 21. Gogia S, Sachdev HS. Maternal postpartum vitamin A supplementation for the prevention of mortality and morbidity in infancy: a systematic review of randomized controlled trials. *International Journal of Epidemiology*, 2010, 39:1217-1226 (<http://ije.oxfordjournals.org/content/39/5/1217.long>, consultado en mayo de 2011).
 22. Gogia S, Sachdev HS. Vitamin A supplementation for the prevention of morbidity and mortality in infants six months of age or less. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD007480.pub2/abstract>, consultado el 06 de octubre de 2011).
 23. OMS, UNICEF, Equipo de Tareas del IVACG: *Vitamin A supplements. A guide to their use in the treatment and prevention of vitamin A deficiency and xerophthalmia, 2nd ed.* Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1997 (<http://whqlibdoc.who.int/publications/1997/9241545062.pdf>, consultado el 27 de mayo de 2011).
 24. Oficina Regional de la OMS para Europa. *Healthy eating during pregnancy and breastfeeding*. Copenhagen, Oficina Regional de la OMS para Europa, 2001 (http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0020/120296/E73182.pdf, consultado el 27 de mayo de 2011).
 25. *WHO Handbook for guideline development*. Comité de Examen de Directrices. Proyecto de marzo de 2010. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2010.
 26. Atkins D et al. Grading quality of evidence and strength of recommendations. *British Medical Journal*, 2004, 328: 1490.
 27. *Documentos básicos, 47.ª ed.* Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2009 (http://apps.who.int/gb/bd/S/S_index.html, consultado el 19 de mayo de 2011).
 28. *Guidelines for declaration of interests (WHO experts)*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2010.

Anexo 1 Cuadro de resumen de los resultados según el método de clasificación de la evaluación, el desarrollo y la valoración de las recomendaciones (GRADE en inglés)

Administración de suplementos de vitamina A en el puerperio

Población en estudio: puérperas

Entorno: países en los que la carencia de vitamina A puede constituir un problema de salud pública

Intervención: administración de suplementos de vitamina A

Resultados	Efecto relativo (IC 95 %)	Número de participantes (estudios)	Calidad de las pruebas científicas (GRADE)*	Comentarios
Mortalidad materna Seguimiento: media de 12 meses	HR: 1,11 (0,81-1,51)	8 577 (1 estudio)	⊕⊕⊕⊖ baja ^{1,2}	Solo un estudio informó sobre este resultado
Morbilidad materna: infecciones (n.o de días de enfermedad por días de seguimiento) Seguimiento: media de 3 meses		50 (1 estudio)	⊕⊕⊕⊖ muy baja ³⁻⁶	30 episodios en 2281 días de seguimiento (vitamina A) frente a 28 en 2281 (placebo); en el estudio no se realizó una comparación estadística
Efectos adversos en las madres tras la administración: vómitos	RR: 0,33 (0,03-3,14)	786 (1 estudio)	⊕⊕⊕⊖ baja ^{5,7,8}	Solo un estudio informó sobre este resultado
Efectos adversos en las madres tras la administración: náuseas	RR: 1,38 (0,44-4,31)	786 (1 estudio)	⊕⊕⊕⊖ baja ^{5,7,8}	Solo un estudio informó sobre este resultado
Efectos adversos en las madres tras la administración: cefaleas	RR: 1,21 (0,74-1,99)	786 (1 estudio)	⊕⊕⊕⊖ baja ^{5,7,8}	Solo un estudio informó sobre este resultado
Mortalidad de los lactantes: por todas las causas en el primer año de vida Seguimiento: 6-12 meses	RR: 1,00 (0,94-1,06)	59 402 (7 estudios)	⊕⊕⊕⊕ alta	

IC, intervalo de confianza; RR: razón de riesgos; HR: razón de riesgos instantáneos (hazard ratio); IRA: infección respiratoria aguda.

*Grados de calidad de las pruebas científicas según el Grupo de trabajo GRADE:

Alta calidad: Estamos muy seguros de que el efecto real se aproxima mucho al efecto estimado.

Calidad moderada: Estamos moderadamente seguros del efecto estimado. Es probable que el efecto real esté próximo al efecto estimado, pero cabe la posibilidad de que sea notablemente distinto.

Baja calidad: Nuestra seguridad respecto al efecto estimado es limitada. Es posible que el efecto real sea notablemente distinto al efecto estimado.

Muy baja calidad: Estamos muy poco seguros del efecto estimado. Es probable que el efecto real sea notablemente distinto al efecto estimado.

¹ Estimaciones del riesgo en el grupo de control inferidas a partir de los datos expuestos en el informe del estudio.

² Resultado compatible con efectos beneficiosos y perjudiciales.

³ No se analizaron los datos brutos.

⁴ Roy (1997): No explica suficientemente el método de ocultación del tratamiento asignado (enmascaramiento del tratamiento asignado) y el grupo de control no está enmascarado (no hay placebo).

⁵ Dado que solo se incluyó un estudio en el análisis, no puede decirse que no hubiera heterogeneidad, sino que se desconoce.

⁶ Escasos datos en el estudio original.

⁷ Grupo de Estudio del proyecto ZVITAMBO: No se explica por qué en la valoración de los efectos adversos solo se incluyeron 766 de las 14 110 mujeres aleatorizadas.

⁸ Los intervalos de confianza del efecto conjunto son compatibles con efectos beneficiosos y perjudiciales.

Para más información de los datos de los estudios incluidos en la revisión ver las referencias (20-22).

(Continúa en la siguiente página)

(Viene de la página anterior)

Administración de suplementos de vitamina A en el puerperio

Población en estudio: puérperas

Entorno: países en los que la carencia de vitamina A puede constituir un problema de salud pública

Intervención: administración de suplementos de vitamina A

Resultados	Efecto relativo (IC 95 %)	Número de participantes (estudios)	Calidad de las pruebas científicas (GRADE)*	Comentarios
Mortalidad de los lactantes: por IRA en el primer año de vida Autopsia verbal o notificaciones legales Seguimiento: 12 meses	RR: 1,59 (0,84-2,99)	5 207 (2 estudios)	⊕⊖⊖⊖ muy baja ¹⁻³	
Mortalidad de los lactantes: por diarrea en el primer año de vida Autopsia verbal o notificaciones legales Seguimiento: 12 meses	RR: 2,57 (0,72-9,12)	5 207 (2 estudios)	⊕⊖⊖⊖ muy baja ^{1,3,4}	
Mortalidad de los lactantes: por sarampión en el primer año de vida	No calculable	0 (0estudios)		Ninguno de los estudios informó sobre este resultado
Morbilidad de los lactantes por IRA Seguimiento: media de 12 meses Suivi : 12 mois en moyenne	Razón de tasas = 0,96 (0,85-1,08)	598 (1 estudio)	⊕⊖⊖⊖ muy baja ^{5,6}	No se dispone de estimaciones de la morbilidad Solo un estudio informó sobre este resultado
Morbilidad de los lactantes por diarrea Seguimiento: media de 12 meses	RR: 1,10 (0,99-1,23)	598 (1 estudio)	⊕⊖⊖⊖ muy baja ^{5,6}	No se dispone de estimaciones de la morbilidad Solo un estudio informó sobre este resultado

IC, intervalo de confianza; RR: razón de riesgos; HR: razón de riesgos instantáneos (hazard ratio); IRA: infección respiratoria aguda.

*Grados de calidad de las pruebas científicas según el Grupo de trabajo GRADE:

Alta calidad: Estamos muy seguros de que el efecto real se aproxima mucho al efecto estimado.

Calidad moderada: Estamos moderadamente seguros del efecto estimado. Es probable que el efecto real esté próximo al efecto estimado, pero cabe la posibilidad de que sea notablemente distinto.

Baja calidad: Nuestra seguridad respecto al efecto estimado es limitada. Es posible que el efecto real sea notablemente distinto al efecto estimado.

Muy baja calidad: Estamos muy poco seguros del efecto estimado. Es probable que el efecto real sea notablemente distinto al efecto estimado.

¹ En uno de los estudios, el método de ocultación (enmascaramiento) del tratamiento asignado era inadecuado. En ninguno de los dos se abordaron debidamente los casos con datos ausentes

² Los intervalos de confianza incluyen una reducción del 16% y un aumento del 300% (efecto notablemente perjudicial) del riesgo de muerte por IRA.

³ Solo dos estudios informaron sobre este resultado, y el metanálisis puede verse afectado por el hecho de que en los demás no se indica la mortalidad por causas específicas.

⁴ Los intervalos de confianza incluyen una reducción del 28% (efecto notablemente beneficioso) y un aumento del 900% (efecto notablemente perjudicial) del riesgo de muerte por diarrea.

⁵ Un único estudio, en el que no se describía el procedimiento de aleatorización ni el método de ocultación (enmascaramiento) del tratamiento asignado ni se resolvía adecuadamente la insuficiencia de datos sobre los resultados.

⁶ Solo un estudio pequeño informó sobre este resultado.

Para más información de los datos de los estudios incluidos en la revisión ver las referencias (20-22).



Anexo 2 **Miembros del Comité Directivo OMS/UNICEF para el desarrollo de directrices sobre la administración de suplementos de vitamina A**

OMS

Dr. Rajiv Bahl

Funcionario médico
Unidad de Salud y Desarrollo del Recién
Nacido y del Niño
Departamento de Salud y Desarrollo del
Niño y del Adolescente

Sra. Tracey Goodman

Funcionaria técnica
Unidad del Programa Ampliado de
Inmunización Plus
Departamento de Inmunización, Vacunas y
Productos Biológicos

Dr. Matthews Mathai

Funcionario médico
Unidad de Normas y Coordinación del
Apoyo a los Países
Departamento de Reducción de los Riesgos
del Embarazo

Dr. Mario Merialdi

Coordinador
Unidad de Mejora de la Salud Materna y
Perinatal
Departamento de Salud Reproductiva e
Investigaciones Conexas

Dr. Juan Pablo Peña-Rosas

Coordinador
Unidad de Micronutrientes
Departamento de Nutrición para la Salud y
el Desarrollo

Dra. Lisa Rogers

Funcionaria técnica
Unidad de Micronutrientes
Departamento de Nutrición para la Salud y
el Desarrollo

UNICEF

Sr. Arnold Timmer

Asesor principal
Unidad de Micronutrientes
Sección de Nutrición del UNICEF

Anexo 3 **Miembros del grupo asesor para el desarrollo de las directrices sobre la administración de suplementos de vitamina A, secretaría de la OMS y expertos externos**

A. Miembros del grupo asesor para el desarrollo de las directrices sobre la administración de suplementos de vitamina A

(Nota: el campo de especialidad de cada miembro del grupo se indica en cursiva)

Prof. Hany Abdel-Aleem

Hospital Universitario de Assiut
Assiut (Egipto)
Obstetricia y ginecología

Prof. Michael Clarke

University of Oxford
Oxford (Reino Unido)
Métodos

Dra. Anna Coutsoudis

Universidad de KwaZulu-Natal
Durban (Sudáfrica)
Vitamina A, enfermedades infecciosas

Dr. M. Monir Hossain

Bangladesh Institute of Child Health y Dhaka
Shishu (Children) Hospital Sher-e-Bangla
Nagar
Dhaka (Bangladesh)
Neonatología

Dra. Jean Humphrey

Zimbabwe Vitamin A for Mothers and Babies
Project (ZVITAMBO)
Harare (Zimbabwe)
Vitamina A, virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)

Dra. Yustina Anie Indriastuti

Indonesian Medical Doctor Nutrition Society
Yakarta (Indonesia)
Gestora de programa

Dra. Marzia Lazzerini

Instituto de Salud Materna e Infantil
Trieste (Italia)
Métodos, pediatría

Dra. Pavitra Mohan

Oficina del UNICEF en la India
Nueva Delhi (India)
Pediatría

Dr. Rintaro Mori

Universidad de Tokio
Tokio (Japón)
Pediatría

Dra. A. Catherine Ross

Pennsylvania State University
University Park
(Estados Unidos de América)
Vitamina A, inmunología

Dra. Isabella Sagoe-Moses

Servicio de Salud de Ghana,
Ministerio de Salud
Accra (Ghana)
Gestora de programa

Dra. Claudia Saunders

Instituto de Nutrição Josué de Castro
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro (Brasil)
Programas de investigación sobre la vitamina A

Dra. Prak Sophonneary

Centro Nacional de Salud Materna e
Infantil
Ministerio de Salud
Phnom Penh (Camboya)
Gestora de programa

Dr. Charles Stephensen

USDA Western Human Nutrition
Research Center
Davis (Estados Unidos de América)
Vitamina A, inmunología

Dra. Sherry Tanumihardjo

University of Wisconsin
Madison (Estados Unidos de América)
Metabolismo de la vitamina A

Dr. Khalid Yunis

American University of Beirut
Beirut (Líbano)
Neonatología, perinatología

B. OMS

Sr. Joseph Ashong

Pasante (relator)
Unidad de Micronutrientes
Departamento de Nutrición para la Salud
y el Desarrollo

Dr. Francesco Branca

Director
Departamento de Nutrición para la Salud
y el Desarrollo

Srta. Emily Cercone

Pasante (relatora)
Unidad de Micronutrientes
Departamento de Nutrición para la Salud
y el Desarrollo

Dra. Luz María De-Regil

Epidemióloga
Unidad de Micronutrientes
Departamento de Nutrición para la Salud
y el Desarrollo

Dr. Chris Duncombe

Funcionario médico
Unidad de Tratamiento Antirretrovírico y
Atención de los Infeccionados por el VIH
Departamento de VIH/SIDA

Dra. Davina Gherzi

Jefe de equipo
Unidad de la Plataforma de Registros
Internacionales de Ensayos Clínicos
Departamento de Política y Cooperación en
materia de Investigaciones

Dr. Ahmet Metin Gulmezoglu

Funcionario médico
Cooperación Técnica con los Países en
materia de Salud Sexual y Reproductiva
Departamento de Salud Reproductiva e
Investigaciones Conexas

Dra. Regina Kulier

Científica
Secretaría del Comité de Examen
de Directrices
Departamento de Política y Cooperación
en materia de Investigaciones

Dr. José Martines

Coordinador
Unidad de Salud y Desarrollo del Recién
Nacido y del Niño
Departamento de Salud y Desarrollo del
Niño y del Adolescente

Srta. Sueko Matsumura

Pasante (relatora)
Unidad de Micronutrientes
Departamento de Nutrición para
la Salud y el Desarrollo

Dr. Sant-Rayn Pasricha

Pasante (relator)
Unidad de Micronutrientes
Departamento de Nutrición para la Salud
y el Desarrollo

C. Oficinas regionales de la OMS

Dr. Abel Dushimimana

Funcionario médico
Oficina Regional de la OMS para África
Brazzaville (Congo)

Dra. Chessa Lutter

Asesora regional
Unidad de Salud del Niño y del
Adolescente
Oficina Regional de la OMS para las
Américas/Organización Panamericana de
la Salud
Washington (Estados Unidos de América)


Dr. Kunal Bagchi

Asesor regional
Nutrición e Inocuidad de los Alimentos
Oficina Regional de la OMS para Asia
Sudoriental
Nueva Delhi (India)

Dr. Joao Breda

Científico
Oficina Regional de la OMS para Europa
Copenhague (Dinamarca)

Dr. Ayoub Al-Jawaldeh

Asesor regional
Nutrición
Oficina Regional de la OMS para el
Mediterráneo Oriental
El Cairo (Egipto)

Dr. Tommaso Cavalli-Sforza

Asesor regional
Nutrición
Oficina Regional de la OMS para el
Pacífico Occidental
Manila (Filipinas)

D. Expertos externos**Dra. Denise Coitinho Delmuè**

Comité Permanente de Nutrición del
Sistema de las Naciones Unidas (SCN)
Ginebra (Suiza)

Dr. Rafael Flores-Ayala

Centros para el Control y la Prevención
de Enfermedades (CDC)
Atlanta (Estados Unidos de América)

Srta. Alison Greig

Iniciativa sobre Micronutrientes
Ottawa (Canadá)

Sr. Toby Lasserson

Cochrane Editorial Unit
Londres (Reino Unido)

Dra. Lynnette Neufeld

Iniciativa sobre Micronutrientes
Ottawa (Canadá)

Dra. Mathilde Savy

Institut de Recherche pour le
Développement (IRD)
Montpellier (Francia)

Dr. David Tovey

Cochrane Editorial Unit
Londres (Reino Unido)

Anexo 4 Miembros del grupo de expertos externos y partes interesadas

A. Miembros que comentaron las cuestiones prioritarias sobre la administración de suplementos de vitamina A (octubre de 2009)

Ingeniero Alaa I. Abu Rub

Ministerio de Salud
Autoridad Nacional Palestina
Ramallah (Ribera Occidental y
Franja de Gaza)

Dr. Clayton Ajello

Vitamin Angels
Santa Barbara
(Estados Unidos de América)

Dr. Mohamed Ag Ayoya

Oficina del UNICEF en la India
Nueva Delhi (India)

Prof. Hassan Aguentaou

Université Ibn Tofail
Kenitra (Marruecos)

Sra. Deena Alasfoor

Ministerio de Salud
Mascate (Omán)

Srta. Maria Theresa Alvarez

Academy for Educational Development
(AED): Proyecto A2Z
Manila (Filipinas)

Sr. Ravi Raj Atrey

Aldeas Infantiles SOS de la India
Nueva Delhi (India)

Sr. Shawn Baker

Helen Keller International
Dakar-Yoff (Senegal)

Dra. Christine Stabell Benn

Bandim Health Project
Statens Serum Institut
Copenhague (Dinamarca)

Dr. Djibril Cissé

Helen Keller International
Dakar-Yoff (Senegal)

Prof. Pradeep Deshmukh

Dr. Sushila Nayar School of Public Health
Mahatma Gandhi Institute of Medical
Sciences
Sewagram (India)

Dr. Amol Dongre

Mahatma Gandhi Institute of Medical
Sciences
Sewagram (India)

Dra. Masako Fujita

Michigan State University
East Lansing (Estados Unidos de
América)

Dr. Bishan Garg

Dr. Sushila Nayar School of Public Health
Mahatma Gandhi Institute of Medical
Sciences
Sewagram (India)

Dr. Ajay Gaur

GR Medical College
Gwalior (India)

Srta. Alison Greig

Iniciativa sobre Micronutrientes
Ottawa (Canadá)

Dr. Laurence M. Grummer-Strawn

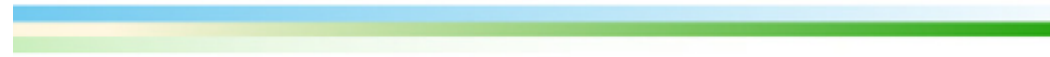
Centros para el Control y la Prevención
de Enfermedades (CDC)
Atlanta (Estados Unidos de América)

Dra. Maria Claret C.M. Hadler

Universidade Federal de Goiás
Goiânia (Brasil)

Dra. Samia Halileh

Instituto de Salud Pública y Comunitaria
Birzeit University
Birzeit (Ribera Occidental y Franja de
Gaza)



Srta. Nancy J. Haselow
Helen Keller International
Phnom Penh (Camboya)

Dra. Jocelyn A. Juguan
Food and Nutrition Research Institute
Department of Science and Technology
Manila (Filipinas)

Dr. Umesh Kapil
All India Institute of Medical Sciences
Nueva Delhi (India)

Dr. Chen Ke
Hospital de Atención Maternoinfantil
Chengdu (China)

Dr. Klaus Kraemer
Sight and Life
Basilea (Suiza)

Sr. Hou Kroen
Helen Keller International
Phnom Penh (Camboya)

Dr. Anand Lakshman
Iniciativa sobre Micronutrientes
Nueva Delhi (India)

Srta. Ada Lauren
Vitamin Angels
Santa Barbara
(Estados Unidos de América)

Dra. Tingyu Li
Hospital Infantil de la Facultad de
Medicina de Chongqing
Chongqing (China)

Dr. Georg Lietz
Newcastle University
Newcastle upon Tyne (Reino Unido)

Dr. Kurt Long
University of Queensland
Brisbane (Australia)

Dra. Zeba Mahmud
Iniciativa sobre Micronutrientes
Dhaka (Bangladesh)

Dr. Najat Mokhtar
Universit  Ibn Tofail
Kenitra (Marruecos)

Dra. Siti Muslimatun
Organización de Ministros de Educación
de Asia Sudoriental
Red de Medicina Tropical y Salud Pública
(SEAMEO TROPMED)
Yakarta (Indonesia)

Sr. Banda Ndiaye
Iniciativa sobre Micronutrientes
Dakar (Senegal)

Dra. Lakshmi Rahmathullah
Family Health and Development
Research Service Foundation
Madurai (India)

Prof. H.P.S. Sachdev
Maulana Azad Medical College
Nueva Delhi (India)

Dra. Tina Sanghvi
Academy for Educational Development
Washington (Estados Unidos de América)

Srta. Dimple Save
JICA-MP Reproductive Health Project
Bhopal (India)

Dr. Al Sommer
Johns Hopkins Bloomberg School of
Public Health
Baltimore (Estados Unidos de América)

Dra. Lize van Stuijvenberg
Medical Research Council
Ciudad del Cabo (Sudáfrica)

Dr. Hans Verhoef
London School of Hygiene and Tropical
Medicine
Londres (Reino Unido)

Dra. Sheila Vir
Public Health Nutrition and
Development Centre
Nueva Delhi (India)



Dr. Tobias Vogt

St Thomas Home y German Doctors
Committee
Frankfurt (Alemania)

Dr. Jian Zhang Yang

Columbia University
Nueva York
(Estados Unidos de América)

Dr. David L. Yeung

H.J. Heinz Company Foundation
Toronto (Canadá)

Dr. Xiaoying Zheng

Instituto de Investigación de Poblaciones,
Universidad de Pekín
Beijing (China)

B. Miembros que comentaron la versión provisional de la directriz sobre la administración de suplementos de vitamina A (marzo de 2011)

Dra. Christine Stabell Benn

Bandim Health Project
Statens Serum Institut
Copenhague (Dinamarca)

Prof. Hans K. Biesalski

Departamento de Química Biológica y
Nutrición
Universität Hohenheim
Stuttgart (Alemania)

Sra. Nita Dalmiya

Sección de Nutrición del UNICEF
Nueva York (Estados Unidos de América)

Srta. Alison Greig

Iniciativa sobre Micronutrientes
Ottawa (Canadá)

Dr. Roland Kupka

Oficina Regional del UNICEF para África
Occidental y Central
Dakar-Yoff (Senegal)

Srta. Ada Lauren

Vitamin Angels Alliance
Santa Barbara (Estados Unidos de
América)

Dra. Teresa Murguía Peniche

Centro Nacional de Salud del Niño
y del Adolescente
Ciudad de México (México)

Srta. Anna Roesler

Menzies School of Health Research
Casuarina (Australia)

Dr. Amal Saeed

Universidad de Jartum
Jartum (Sudán)

**Dra. Martha Elizabeth van
Stuijvenberg**

South African Medical Research Council
Ciudad del Cabo (Sudáfrica)

Dra. Sheila Vir Chander

Public Health Nutrition and
Development Centre
Nueva Delhi (India)

Dr. Frank Wieringa

Institut de Recherche pour le
Développement
Marsella (Francia)

Anexo 5

Preguntas con consideración a la población, la intervención, la comparación y los resultados (formato PICO en inglés)

Efectos e inocuidad de la administración de suplementos de vitamina A en el posparto

- a. ¿Deben administrarse suplementos de vitamina A en el posparto?
- b. En caso afirmativo, ¿en qué dosis y en qué momento tras el parto?

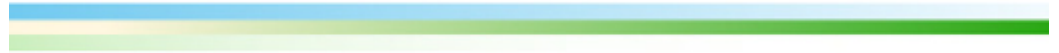
- Población:**
- Mujeres en el posparto de países en los que la carencia de vitamina A puede constituir un problema de salud pública
 - Subpoblaciones:
 - Según las tasas de mortalidad materna o de menores de un año: países con tasas bajas frente a países con tasas elevadas
 - Según las tasas de mortalidad materna: países con tasas bajas frente a países con tasas elevadas
 - Según la prevalencia del VIH en la población general: países con prevalencia baja frente a países con prevalencia alta
 - Según la administración adicional de vitamina A: madres que recibieron suplementos de vitamina A durante el embarazo frente a otras situaciones o situaciones en que se desconoce

Resultados relativos únicamente a los lactantes

- Según las prácticas de lactancia: lactancia materna exclusiva a los 3 meses frente a lactancia materna exclusiva a los 6 meses y frente a otras opciones, definidas según los [Indicadores de la OMS para evaluar las prácticas de alimentación del lactante y del niño pequeño](#)
- Intervención:**
- Administración oral de cualquier suplemento de vitamina A únicamente
 - Administración oral de un suplemento de vitamina A junto con otros micronutrientes
 - Análisis de subgrupos:
 - Según la dosis: 200 000 UI o 400 000 UI frente a otras dosis (diarias o semanales)
 - Según el momento de administración: inmediatamente después del nacimiento frente a 4-8 semanas después del parto
- Comparación:**
- Placebo o sin tratamiento
 - Suplementos de micronutrientes sin vitamina A (para evaluar el efecto aditivo de la vitamina A)

- Resultados:**
- Decisivos*
- Maternos
- Mortalidad en el año posterior al parto
 - Morbilidad, infecciones
 - Efectos adversos en las 72 horas posteriores a la administración del suplemento:
 - vómitos
 - otros
- Infantiles
- Mortalidad en los 6 y en los 12 primeros meses de vida
 - por cualquier causa
 - por infecciones respiratorias agudas
 - por diarrea
 - por sarampión
 - Morbilidad en los 6 y en los 12 primeros meses de vida:
 - por infecciones respiratorias agudas
 - por diarrea

- Contexto:** Todos los países



Anexo 6 Resumen de las consideraciones para determinar la fortaleza de la recomendación

- | | |
|---|---|
| Calidad de las pruebas científicas: | <ul style="list-style-type: none">• Solo los datos sobre la mortalidad de los menores de un año eran de calidad alta• Los datos sobre los demás resultados decisivos eran de calidad baja o muy baja |
| Valores y preferencias: | <ul style="list-style-type: none">• Se necesita más información acerca de los efectos adversos |
| Balance entre beneficios y perjuicios: | <ul style="list-style-type: none">• No se han observado efectos beneficiosos con respecto a los resultados decisivos examinados• No hay certeza sobre los posibles efectos negativos (no se puede descartar un aumento de la mortalidad por infecciones respiratorias o diarrea) |
| Costos y factibilidad: | <ul style="list-style-type: none">• Costo mínimo• Resulta factible administrar los suplementos en el momento del parto o poco después a aquellas mujeres que den a luz en un centro. También es posible hacerlo en la primera consulta de seguimiento del lactante |

Si desea más información, póngase en contacto con:

Departamento de Nutrición para la Salud y el Desarrollo

Organización Mundial de la Salud

Avenue Appia 20, CH-1211 Ginebra 27 (Suiza)

Fax: +41 22 791 4156

E-mail: nutrition@who.int

www.who.int/nutrition



ISBN 978 92 4 350177 2



9 789243 501772