



ADMINISTRACIÓN SEMANAL DE SUPLEMENTOS DE HIERRO Y ÁCIDO FÓLICO A MUJERES EN EDAD REPRODUCTIVA: IMPORTANCIA EN LA PROMOCIÓN DE UNA ÓPTIMA SALUD MATERNA E INFANTIL



WHO/AERO GUBBL

puede ser más fácil de gestionar a escala comunitaria y más sostenible durante largos periodos de tiempo. La mejora del estado de nutrición en hierro y folato de las mujeres en edad reproductiva podría repercutir favorablemente en los resultados del embarazo además de reforzar la salud materna e infantil. Así pues, la estrategia pragmática prudente sería recomendar la SSHF en entornos seleccionados adecuadamente en los que el seguimiento que requieren los programas sea factible. Es poco probable que otros estudios de eficacia a corto plazo aporten datos más útiles sobre la efectividad a largo plazo. En una reunión previa celebrada en octubre de 2003 en la WPRO, cuyo informe

FINALIDAD

La presente declaración se basa en el consenso alcanzado en una reunión consultiva mundial organizada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre la administración semanal de suplementos de hierro y ácido fólico (SSHF) a mujeres en edad reproductiva para prevenir la anemia, celebrada del 25 al 27 de abril de 2007 en Manila, Filipinas. En ella se recogen sucintamente las recomendaciones basadas en una revisión documental encargada por la Oficina Regional de la OMS para el Pacífico Occidental (WPRO) y otros datos científicos presentados y debatidos en la consulta de expertos. Esta declaración se dirige a una amplia audiencia como entidades asociadas para la aplicación de programas, científicos y gobiernos que participan en el diseño y aplicación de programas de micronutrientes como intervenciones de salud pública.

ANTECEDENTES

La anemia es un trastorno multifactorial cuya prevención y tratamiento requiere de múltiples estrategias. Los factores etiológicos más prevalentes son la deficiencia de hierro y las infecciones; aunque otras afecciones también pueden ejercer un efecto coadyuvante. Entre éstas se cuentan las carencias de vitamina A, vitamina B₁₂, folato y riboflavina, así como talasemias y hemoglobinopatías. Se estima que la prevalencia mundial de la anemia es del 30,2% en las mujeres no embarazadas y asciende hasta el 47,4% durante el embarazo (de Benoist B et al, 2008). La administración semanal de suplementos de hierro, en sincronía con el recambio de la mucosa intestinal, se ha propuesto como una estrategia profiláctica más eficiente para los programas de salud pública (Viteri FE, 1995; Viteri FE et al 1998). Esta estrategia resulta interesante porque se estima que sus efectos secundarios son poco relevantes y desde el punto de vista operativo,

puede consultarse en el sitio Internet de la WPRO (www.wpro.who.int), se examinaron los resultados de los tres primeros proyectos piloto. Los resultados, conclusiones y recomendaciones de éstos se publicaron en un suplemento de la revista internacional *Nutrition Reviews*, diciembre de 2005, (II)S95-S108. Hasta la fecha, se han publicado más de 30 artículos en todo el mundo con resultados, conclusiones y recomendaciones sobre el uso de la SSHF como estrategia para la prevención de la carencia de hierro y la anemia.

LA CONSULTA MUNDIAL DE EXPERTOS DE LA OMS

En 2007 la OMS convocó en Manila, Filipinas, a una reunión consultiva mundial de expertos sobre la administración semanal de suplementos de hierro y ácido fólico para la prevención de la anemia en mujeres en edad reproductiva, con la finalidad de debatir los datos de una revisión documental y las implicaciones de salud pública de los resultados, especialmente en países emergentes. Los objetivos de la reunión consultiva fueron: emitir una declaración formal sobre la revisión documental; analizar todos los datos científicos disponibles sobre la eficacia, efectividad, seguridad y viabilidad del aporte profiláctico de suplementos en programas SSHF para mejorar los valores de hierro y folato antes y durante los primeros meses de gestación; discutir sobre las condiciones concretas en las que la SSHF puede ser implementada efectivamente y con más probabilidad de tener un efecto significativo sobre los valores de hierro y ácido fólico antes y durante el embarazo, así como identificar las lagunas de conocimiento que precisen investigaciones adicionales. Las actas de la reunión consultiva, que recogen las conclusiones y recomendaciones de los participantes, serán publicadas en un suplemento especial del *Food and Nutrition Bulletin* en 2009.

ADMINISTRACIÓN SEMANAL DE SUPLEMENTOS DE HIERRO Y ÁCIDO FÓLICO

La SSHF es una estrategia que puede ser efectiva para garantizar niveles adecuados de hierro en las mujeres, en particular antes del embarazo y durante el primer trimestre de gestación, en comunidades en las que todavía no exista una implantación total de estrategias basadas en alimentos o en las que no han probado ser efectivas. La SSHF a corto y mediano plazo ha sido eficaz para reducir la prevalencia de la anemia en mujeres en edad reproductiva de diversos entornos comunitarios donde el apoyo necesario, la mercadotecnia social y la promoción interpersonal garantizan una adherencia adecuada.

Si bien el método comprobado para disminuir el riesgo de malformaciones congénitas del tubo neural (MCTN) consiste en la administración diaria de ácido fólico previamente al embarazo y durante el primer trimestre de gestación, la SSHF brinda una oportunidad adicional de garantizar niveles de folato adecuados antes y durante la fase más temprana de la gestación, particularmente en aquellas que puedan quedar embarazadas o que no sepan que lo están y no estén cubiertas por otros programas. Muchos de los embarazos no se planean. Diversos estudios han demostrado que la SSHF puede mejorar los niveles de hierro en las mujeres en edad reproductiva si los suplementos se administran de forma continua durante periodos que oscilan entre varios meses y dos años (Beaton GH, McCabe GP, 1999). Un análisis reciente (Margetts B, 2007) concluyó que la SSHF durante al menos 12 semanas mejora los niveles de hierro, con base en el aumento de la hemoglobina y, en algunos estudios, de los valores de ferritina sérica. El efecto de la administración semanal de 60 mg de hierro fue similar a la administración diaria, excepto en mujeres con anemia grave.

RECOMENDACIONES DE LA REUNIÓN CONSULTIVA

Las recomendaciones enlistadas a continuación representan las conclusiones de los expertos en la reunión consultiva.

- Las estrategias para combatir tanto la deficiencia de hierro como la anemia y para mejorar las reservas de hierro y los niveles de folato en mujeres en edad reproductiva deberían estar integradas. Deben considerarse tratamientos antiparasitarios, medidas preventivas contra infecciones por anquilostomas, la promoción de una mayor ingesta de hierro biodisponible, además de intervenciones para controlar otras causas prevalentes de anemia, particularmente la malaria y otras infecciones, y la carencia de vitamina A.
- En grupos de población donde la prevalencia de la anemia supera el 20% entre las mujeres en edad reproductiva y es poco probable que en un plazo de 1-2 años se implanten programas masivos de fortificación de alimentos básicos con hierro y ácido fólico, debería considerarse la SSHF como estrategia para prevenir la deficiencia de hierro, aumentar las reservas de hierro previamente al embarazo e incrementar los niveles de folato en algunas mujeres. Si no existen datos sobre la prevalencia de la anemia en mujeres en edad reproductiva, puede utilizarse como indicador sustitutivo la prevalencia de la misma en otros grupos, como las gestantes (prevalencia de la anemia >40%) o los menores de 5 años de edad. A falta de esta información, podría atenderse a criterios como los hábitos de alimentación y la posición socioeconómica. Como grupo prioritario para esta intervención podría considerarse a las mujeres de grupos de bajos ingresos que puedan no haber tenido acceso a alimentos procesados fortificados con hierro y a otras fuentes de hierro de biodisponibilidad alta.
- Los suplementos semanales deberían contener 60 mg de hierro en forma

de sulfato ferroso ($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$) y 2800 μg de ácido fólico, aunque los datos sobre la dosis semanal de ácido fólico más eficaz de administración semanal son muy limitados. La administración diaria de suplementos de ácido fólico es efectiva para reducir el riesgo de malformaciones congénitas del tubo neural (MCTN) (Botto LD et al, 1999). La recomendación de dosis semanal de ácido fólico responde al criterio de los participantes de aportar 7 veces la dosis diaria recomendada para evitar las MCTN y a la limitada evidencia experimental que demuestra que esta dosis puede aumentar las concentraciones de folato en eritrocitos hasta valores asociados a un riesgo reducido de MCTN. La dosis de hierro recomendada para la SSHF puede provocar heces negras y molestias gastrointestinales a corto plazo, pero no se ha notificado riesgo de toxicidad a largo plazo. Los participantes también coincidieron en que no se conoce toxicidad de la dosis semanal recomendada de ácido fólico, aunque los datos científicos al respecto son limitados. Se consideraron dos estudios publicados en que se evaluó la administración semanal de ácido fólico. En México, se administraron dosis de 5 mg de ácido fólico a mujeres durante 3 meses y, todavía una semana después de haber ingerido el último comprimido, los valores de folato eritrocitario se mantenían en el intervalo asociado a un riesgo 50% menor de MCTN (Martínez-de Villarreal LE et al, 2001). Asimismo se puso de manifiesto un descenso del 50% de la incidencia de anencefalia y espina bífida, así como una reducción significativa de la mortalidad y discapacidad infantil al cabo de dos años (Martínez-de Villarreal LE et al, 2002). En Nueva Zelanda, la toma de un suplemento de 2,8 mg de ácido fólico una vez por semana durante 12 semanas elevó los valores de ácido fólico eritrocitario en mujeres hasta concentraciones asociadas a un riesgo reducido de tener un hijo con MCTN (Norsworthy B et al 2004).

- En dos situaciones podría ser necesario administrar únicamente suplementos de hierro. La fortificación de alimentos básicos con ácido fólico se ha demostrado muy eficaz y se está aplicando de forma generalizada. Allí donde se haya introducido con eficacia demostrada la fortificación obligatoria con ácido fólico y la fortificación con hierro no se haya implantado o no sea eficaz, deberían establecerse programas de administración semanal de suplementos con hierro solo. En algunas regiones de paludismo endémico se utilizan antifolatos como tratamiento antipalúdico. Algunos datos sugieren que la administración de suplementos de ácido fólico podría reducir la eficacia de estos fármacos. En estos entornos, se considera prudente administrar suplementos semanales de hierro solo.
- Una vez confirmado el embarazo, las mujeres deberían recibir la atención prenatal habitual. Actualmente la OMS recomienda proporcionar suplementos diarios de 60 mg de hierro y 400 μg de ácido fólico a las mujeres durante la gestación y los tres primeros meses del posparto.
- Los programas de SSHF deben integrarse con otras medidas para controlar la deficiencia de hierro y la anemia, y deben planificarse como intervenciones automantenidas a largo plazo que utilicen las mujeres en edad reproductiva durante sus años de fecundidad.
- El éxito de la implantación de programas SSHF requerirá: la motivación y la creación de demanda por parte de las mujeres en edad reproductiva como punto de partida promocional de esta nueva estrategia; el establecimiento de mecanismos adecuados para poner en marcha y mantener los programas, como fondos suficientes, apoyo comunitario y alianzas de organizaciones públicas y privadas (incluidas las organizaciones no gubernamentales); un suministro ininterrumpido de suplementos de hierro y ácido fólico de buena calidad; el desarrollo e implantación de estrategias eficaces con los medios masivos de comunicación y otros canales informativos; el

REFERENCIAS

de Benoist B et al., eds. *Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005. WHO Global Database on Anaemia*. Geneva, World Health Organization, 2008. (http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241596657_eng.pdf, accessed 3 February 2009).

Viteri FE, Liu X, Tolomei K, Martin A. True absorption and retention of supplemental iron is more efficient when iron is administered every three days rather than daily to iron-normal and iron-deficient rats. *Journal of Nutrition*, 1995, 125:82-91.

Viteri FE. A new concept in the control of iron deficiency: community-based preventive supplementation of at-risk groups by the weekly intake of iron supplements. *Biomedical and Environmental Sciences*, 1998, 11:46-60.

Beaton GH, McCabe GP. *Efficacy of Intermittent Iron Supplementation in the Control of Iron Deficiency Anemia in Developing Countries: An Analysis of Experience*. Ottawa, The Micronutrient Initiative, 1999.

Margetts BM, Tallant A, Armstrong E. Weekly iron and folic acid supplementation for women of reproductive age: a review of published studies. Desk review prepared for WPRO. 2007.

Botto LD, Moore CA, Khoury MJ, Erickson JD. Neural-tube defects. *New England Journal of Medicine*, 1999, 341:1509-19.

Martinez-de Villarreal LE, Limon-Benavides C, Valdez-Leal R, Sanchez-Pena MA, Villarreal-Perez JZ. [Impact of weekly administration of folic acid on folic acid blood levels]. *Salud Pública de México*, 2001, 43:103-107.

Martinez de Villarreal L, Perez JZ, Vazquez PA, Herrera RH, Campos Mdel R, Lopez RA, Ramirez JL, Sanchez JM, Villarreal JJ, et al. Decline of neural tube defects cases after a folic acid campaign in Nuevo Leon, Mexico. *Teratology*, 2002, 66:249-256.

Norsworthy B, Skeaff CM, Adank C, Green TJ. Effects of once-a-week or daily folic acid supplementation on red blood cell folate concentrations in women. *European Journal of Clinical Nutrition*, 2004, 58:548-554.

Propuesta de cita

OMS. *Administración semanal de suplementos de hierro y ácido fólico (SSHF) a mujeres en edad reproductiva: su importancia en la promoción de una óptima salud materna e infantil. Declaración de posición*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2009. (http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/weekly_iron_folicacid_es.pdf, consultado el [fecha]).

PARA MÁS INFORMACIÓN, PUEDEN DIRIGIRSE A

Departamento de Nutrición para la Salud y el Desarrollo (NHD)

Organización Mundial de la Salud

20, Avenue Appia, 1211 Ginebra, Suiza

E-mail: micronutrients@who.int

Página principal de la OMS: <http://www.who.int>

establecimiento de métodos que fomenten el cumplimiento de las mujeres en edad reproductiva, especialmente si no se supervisa la ingesta, y la integración en sistemas eficaces de distribución existentes en el sector sanitario, educativo y privado (p. ej. en fábricas, mercados y tiendas) así como a través de organizaciones comunitarias.

- Antes de poner en marcha intervenciones de SSHF, es necesario recopilar datos basales; se ha de realizar un minucioso seguimiento tanto de los procesos como de los resultados de los programas durante todo el primer año, y, posteriormente, una vez al año durante los primeros cinco años. Deberán implantarse sistemas de seguimiento y evaluación que determinen si se están obteniendo los resultados perseguidos.

RESUMEN DE LA ELABORACIÓN DE LA DECLARACIÓN

Esta declaración ha sido preparada por el Departamento de Nutrición para la Salud y el Desarrollo de la OMS en estrecha colaboración con la Oficina Regional para el Pacífico Occidental (WPRO). El Dr. Juan Pablo Pena-Rosas (WHO) y el Dr. Luca Tommaso Cavalli-Sforza (WPRO) resumieron las conclusiones y recomendaciones. La presente declaración de posición está basada en documentos de antecedentes entre los que se cuenta una revisión documental que encargó en 2007 la WPRO al profesor Barrie Margetts y su equipo en la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Southampton (Reino Unido). En esta revisión se incluyeron todos los trabajos publicados sobre la SSHF en mujeres en edad reproductiva para definir adecuadamente los posibles beneficios de esta estrategia para preparar a las mujeres en edad reproductiva para el embarazo. En una reunión consultiva mundial celebrada en 2007 en la WPRO conjuntamente con la sede de la OMS en Manila se sometió a debate toda la información disponible sobre la SSHF. La revisión documental proporcionó la información de base actualizada para los debates de los expertos en la reunión consultiva. Los estudios considerados en la revisión se seleccionaron mediante búsquedas en bases de datos clave y contactos con investigadores principales y cierto número de organizaciones e instituciones que han recopilado la literatura especializada en las áreas de trabajo pertinentes. Los estudios respondían a una mezcla de diseños de eficacia y efectividad. A continuación, se invitó a expertos de los ámbitos del metabolismo del hierro y el ácido fólico y de la salud pública a presentar cuatro comentarios por escrito. En la formulación de las recomendaciones, se tuvieron en cuenta otra información recopilada durante la reunión junto con las conclusiones extraídas en la revisión de los estudios controlados y los no controlados. Para elaborar la presente declaración, se revisaron y resumieron las conclusiones y recomendaciones consensuadas en la reunión consultiva.

CONFLICTOS DE INTERESES

Se solicitó a todos los participantes de la reunión consultiva la firma y entrega de una Declaración de Intereses que consta en el archivo. No se puso de manifiesto ningún conflicto de intereses entre los participantes ni entre quienes elaboraron la presente declaración.

PLANES DE ACTUALIZACIÓN

Está previsto que las recomendaciones de la presente declaración de posición mantengan su validez hasta diciembre de 2010. El Departamento de Nutrición para la Salud y el Desarrollo en la sede de la OMS en Ginebra se responsabiliza de iniciar una revisión en dicho momento conforme a los procedimientos formales del Manual de la OMS para la elaboración de directrices (*WHO Handbook for Guideline Development*).