

Informe Técnico

"Efectividad de Chispitas como un tratamiento para la anemia por deficiencia de hierro en zonas rurales de Guatemala - Informe de un estudio piloto"

10 julio 2011

**Wuqu' Kawoq
2 Calle 5-43 Zona 1, Santiago Sacatepéquez, Guatemala
peter@wuqukawoq.org**

**Peter Rohloff
Nicole Henretty
Sarah Messmer
Eric Sorenson
Florencio Cali
Jose Federico Cali
Catarina Salas
Marleny Lacan**

Orientación

Los índices de anemia por deficiencia de hierro en los niños indígenas en Guatemala no están bien caracterizadas. En los programas de nutrición clínica de Wuqu' Kawoq en varias comunidades rurales, las tasas de anemia en niños menores de 5 años de edad varían mucho de un 15% a 75%. La prevalencia es mayor en las comunidades con menor diversidad dietética. Curiosamente, aunque la prevalencia de retraso del crecimiento en nuestras comunidades es alta, entre el 50-80% de todos los niños menores de 5 años, no existe una correlación entre la anemia y el retraso del crecimiento. Sin embargo, las investigaciones de otras regiones demuestran una relación entre la deficiencia de hierro y el desarrollo neurocognitivo (1-2), lo que sugiere que la corrección de la deficiencia de hierro sigue siendo una meta importante de salud pública.

Las zonas rurales de Guatemala son un excelente contexto para estudiar el impacto de la suplementación con hierro, en particular porque la malaria, la anquilostomiasis y otras causas infecciosas de la anemia son relativamente ausentes. La anemia en zonas rurales de Guatemala, por lo tanto, es en gran parte una función de la cantidad de hierro en la dieta.

El trabajo anterior

Los intentos iniciales de Wuqu' Kawoq para intervenir en la anemia infantil no han tenido éxito. Iniciativas educativas para aumentar la diversidad de la dieta y el consumo de alimentos ricos en hierro son limitadas por los altos niveles de pobreza y la incapacidad resultante de los cuidadores para implementar los cambios dietéticos recomendados. Del mismo modo, la suplementación con sulfato ferroso (gotas para bebés, tabletas de hierro) se ha visto limitada por adherencia baja por la decoloración de los dientes y un mal sabor como principales razones. Incluso en los casos individuales con mayor adherencia, el efecto de la suplementación con gotas de sulfato ferroso ha sido insignificante.

Chispitas

En 2010, Wuqu' Kawoq comenzó dos programas piloto a pequeña escala para evaluar la aceptabilidad de Chispitas para el tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro. Chispitas es el nombre local de "Sprinkles" un sobre de micronutrientes empolvorados que contiene 12,5 mg de hierro, 5 mg de zinc, 400 microgramos de vitamina A, 160 microgramos de ácido fólico, y 30 mg de vitamina C. El hierro de las Chispitas se es fumarato ferroso microencapsulado que, junto con la inclusión de la vitamina C en el sobre, aumenta la biodisponibilidad oral del hierro. Otros beneficios teóricos de Chispitas es que el suplemento es inodoro e incoloro cuando se añade a los alimentos. En otros contextos, Chispitas han sido efectivas para aliviar la anemia (3).

Otros beneficios potenciales para la salud de la suplementación con Chispitas incluyen una dosis diaria de ácido fólico y vitamina A. Además, se ha demostrado que las Chispitas pueden reducir la incidencia de enfermedades diarreicas en los niños, presumiblemente debido a la inclusión de una dosis diaria de zinc (4).

Diseño del piloto

Niños 6-59 meses de edad en dos comunidades rurales de Guatemala, uno en el municipio de San Pablo Jocopilas y otro en el municipio de San Juan Comalapa, recibieron suplementos con las Chispitas. La hemoglobina se determinó antes de la suplementación y a los 6 meses con una prueba de hemoglobina en el punto de atención (Stat-Site, Stanbio Laboratory). Chispitas fueron suministrados localmente por Nutrimed (Ciudad de Guatemala).

Todos los niños de 6-23 meses de edad recibieron un sobre diaria de Chispitas por 60 días, independientemente de la condición de anemia. Los niños de 24-59 meses de edad recibieron 60 días de Chispitas sólo si tenían anemia.

Resultados

En Comunidad 1 (San Pablo Jocopilas), el promedio de hemoglobina antes de la suplementación fue 9,04 g / dl (IC 95% 8.46-9.62, n = 42). A los 6 meses, la hemoglobina promedio fue 10,63 g / dl (IC 95% 10.21-11.05). Los resultados fueron estadísticamente significativos ($p = 0,0001$, la prueba t pareada de dos colas).

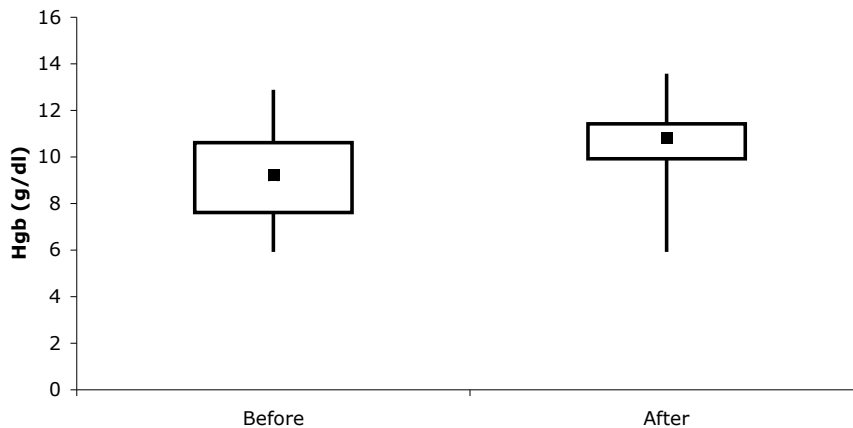


Diagrama de caja de los valores de hemoglobina en los niños de la comunidad 1 antes y después de la suplementación con Chispitas

En la Comunidad 2 (San Juan Comalapa) el promedio de hemoglobina antes de la suplementación fue 10,93 g / dl (IC 95% 10.04-11.82, n = 27). A los 6 meses, la hemoglobina promedio fue 12,55 g / dl (IC 95%: 12.13 a 12.96). Los resultados fueron estadísticamente significativos ($p = 0,002$, la prueba t pareada de dos colas).

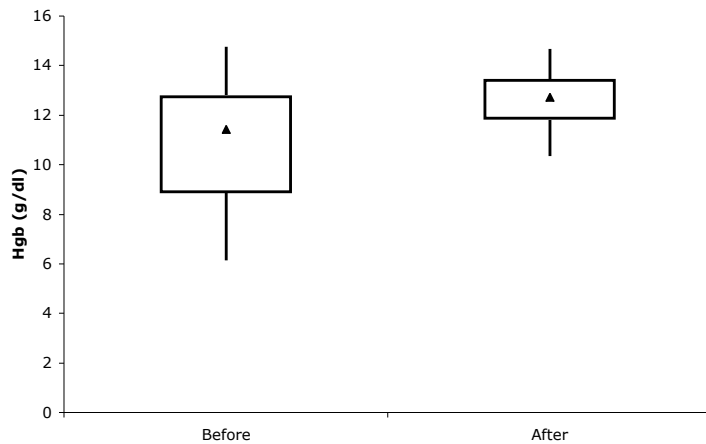


Diagrama de caja de los valores de hemoglobina en los niños de la comunidad 2 antes y después de la suplementación con Chispitas

Conclusiones

Chispitas son eficaces en la reducción de las tasas de anemia por deficiencia de hierro en zonas rurales de Guatemala. Las tasas de adherencia al régimen son más altas que con las preparaciones de sulfato ferroso. Estudios a mayor escala ($n = 500$) se están realizando para validar estos resultados piloto y también para examinar los efectos de la suplementación de Chispitas en las tasas de enfermedad diarreica aguda, enfermedad respiratoria aguda, y el logro de hitos de desarrollo.

Referencias

1. Lozoff B. (2007). Iron deficiency and child development. *Food Nutr Bull* 28:S560-71 .
2. Lozoff B, Goergieff MK. (2006). Iron deficiency and brain development. *Semin Pediatr Neurol* 13:158-65.
3. Menon et al. (2007). Micronutrient Sprinkles reduce anemia among 9 to 24 month old children when delivered through an integrated health and nutrition program in rural Haiti. *J Nutr* 137:1023-30.
4. Sharieff et al. (2006). Micronutrients (including zinc) reduce diarrhoea in children: the Pakistan Sprinkles Diarrhoea Study. *Arch Dis Child* 91:573-9.