



P107/S2-P43 ESTADO NUTRICIO DE HIERRO DURANTE EL PRIMER AÑO DE VIDA EN NIÑOS MEXICANOS, DETERMINADO USANDO DIFERENTES INDICADORES

Dra. Claudia Gutiérrez Camacho¹, **Dra. María Ximena Duque López²**, Dr. Samuel Flores Huerta³, Dra. Gloria Oliva Martínez Andrade⁴, Dra. María Eugenia Mendoza Ortíz², Dr. Miguel Klünder³, Dra. Jenny Vilchis Gil³, Dr. Sergio Flores Hernández⁵, Dra. Belem Trejo Valdivia⁵, Dr. Homero Martínez Salgado³

¹Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México, ²Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México, ³Hospital Infantil de México "Federico Gómez", Ciudad de México, México, ⁴Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, México, ⁵Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México.

Introducción: La deficiencia de hierro y la anemia son frecuentes en menores de 5 años de edad. Sin embargo, los estudios poblacionales sobre este tema en menores de 1 año son escasos. **Objetivo:** Describir el estado nutricional de hierro y comparar su clasificación utilizando la concentración de hemoglobina (Hb), volumen corpuscular medio (VCM), hemoglobina corpuscular media (HCM), ferritina (F) y protoporfirina eritrocitaria (PE), en menores de 1 año de edad. **Métodos:** participaron 1083 niños sanos, de término, con peso al nacer >2500 g. A los 3, 6, 9 y 12 meses de edad se les tomó muestra de sangre venosa para la determinación de Hb, VCM, HCM, F y PE. Se clasificó el estado nutricional de hierro como normal, deficiencia de hierro (DH), y anemia, ya sea por deficiencia de hierro (ADH) o por otras causas (No-ADH). Se utilizó el coeficiente Kappa para evaluar el acuerdo entre las clasificaciones en las que se usaron diferentes indicadores. **Resultados:** usando Hb y F, a los 3, 6, 9 y 12 meses de edad, el 90.2%, 77%, 81.3% y 81.2% de los lactantes tuvieron estado nutricional de hierro normal. La frecuencia de DH fue 5.6%, 10.2%, 9.5% y 8.0%; la de anemia fue 4.2, 12.8, 9.2 y 10.8%, de la cual el 2.2, 17.9, 18.5 y 20.9% se clasificó como ADH. Utilizando otros indicadores, la frecuencia de DH y de ADH aumentó. A los 3, 6, 9 and 12 meses de edad, usando PE y FS, la frecuencia de DH fue 21.5%, 26.2%, 26.2% y 26.7%; y el 23.8%, 49.2%, 59.7%, 44.4% de la anemia se clasificó como ADH. El grado de acuerdo en la clasificación del estado nutricional de hierro usando Hb y FS vs. Hb, FS y otros indicadores fue menor cuando se incluyó la PE. **Conclusiones:** A los 3 meses el 90% de los lactantes presentó estado nutricional de hierro normal, a partir de los 6 meses la frecuencia de DH y de anemia incrementó. Un alto porcentaje de la anemia se clasificó como No-ADH. Son necesarios más estudios para obtener el conocimiento que permita realizar el diagnóstico adecuado del estado nutricional de hierro en este grupo de edad.

Palabras clave: lactantes menores de 1 año, deficiencia de hierro, anemia, ferritina, México.

P108/S2-P44 MICROENCAPSULACIÓN DE VITAMINAS PARA MEJORAR LA BIOACCESIBILIDAD EN ALIMENTOS FORTIFICADOS PARA EL ADULTO MAYOR

Mg Ximena López Aravena¹, Mg Carlos Fontecilla Suárez², Ing Nicolás Fuentes², Ing Ricardo Cacciuttolo², Ing María Salomé Mariotti³

¹Granotec Chile, Santiago, Chile, ²Consortio de Cereales Funcionales, Santiago, Chile, ³Universidad Finis Terrae, Santiago, Chile.

Introducción. Las deficiencias de micronutrientes representan un importante desafío para la salud, particularmente entre poblaciones vulnerables como los ancianos en América Latina. La fortificación de alimentos con vitaminas y minerales esenciales es una estrategia para abordar dichas deficiencias, pero existen desafíos en términos de estabilidad y biodisponibilidad. La microencapsulación es una técnica emergente que puede proteger a las vitaminas durante el procesamiento y mejorar su administración a los sitios diana en el cuerpo, lo que lleva a una mejor absorción y utilización de nutrientes. **Objetivo.** Se investigó el uso de la microencapsulación para la producción de vitamina D3 y B12 con una bioaccesibilidad mejorada con fines de fortificar un alimento del programa gubernamental de nutrición complementaria del adulto mayor. **Métodos.** Para producir las micropartículas se utilizó el procedimiento de homogeneización a alta velocidad, homogeneización a alta presión y secado por pulverización, usando emulsiones y dispersiones de maltodextrina, inulina y caseinato cálcico como encapsulantes. **Resultados:** Se demuestra que la microencapsulación de las vitaminas D3 y B12 puede aumentar significativamente su bioaccesibilidad, con un incremento de 4 veces respecto a las beadlets de micronutrientes y de un 30% en comparación con los micronutrientes recubiertos únicamente con maltodextrina. La adición de estos micronutrientes microencapsulados a alimentos fortificados aumenta significativamente la bioaccesibilidad de las vitaminas, presentando una alternativa factible para el desarrollo de ingredientes destinados al enriquecimiento de alimentos para la tercera edad. **Conclusión.** La microencapsulación de vitaminas D3 y B12 resulta prometedora para mejorar la biodisponibilidad de micronutrientes clave en alimentos enriquecidos para el adulto mayor, lo que resulta esencial para abordar las deficiencias de micronutrientes en esta población. Nuestros hallazgos tienen importantes implicaciones para el diseño de estrategias efectivas de fortificación de nutrientes para mejorar la salud y el bienestar de los adultos mayores en América Latina.

Palabras clave: vitaminas D3, B12, alimentos fortificados, enriquecimiento de alimentos, tercera edad

