

Título: Traducción y comentarios sobre el artículo “ The impact of zinc and folic acid supplementation on sperm DNS methylation: results from the folic acid and zinc supplementation randomized clinical trial (FAZST)”

(El impacto de la suplementación con zinc y ácido fólico en la metilación del ADN de los espermatozoides: resultados de ensayo clínico aleatorizado de suplementación con ácido fólico y zinc (FAZST))

Nombre revisor: Javier Cordero Ruiz. Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz

1. - Artículo Original:

Jenkins T, et al. The impact of zinc and folic acid supplementation on sperm DNS methylation: results from the folic acid and zinc supplementation randomized clinical trial (FAZST). Fertil Steril. 2022 Jan;117(1):75-85.

2.- Resumen del Artículo:

En este artículo publicado en Fertility y Sterility de Enero de 2022 en la sección de andrología se realiza este estudio multicéntrico incluyendo varios centros/clínicas de tratamiento de infertilidad donde se quiere ver si la suplementación con 5 mg de Fólico y 30 mg de zinc (la mayoría de los suplementos comerciales para el varón) afecta los patrones de metilación del ADN de los espermatozoides tal y como se pensaba (mejorando la fragmentación de ADN y por lo tanto los resultados de las técnicas de fertilidad)

2.1 Introducción:

La fragmentación de ADN (uno de los temas más controvertidos actualmente en la valoración del factor masculino como causa de esterilidad, según algunos grupos reproductivos puede ser mejorada con el uso de suplementación con antioxidantes, ácido fólico y zinc. El objetivo de este estudio fue corroborar estos hallazgos con una n de pacientes lo suficientemente elevada.

Se analizó la metilación del ADN de los espermatozoides utilizando la matriz de metilación EPIC (Illumina) a los 6 meses. Se evaluó la metilación diferencial del ADN de los espermatozoides en múltiples niveles (regional, citosina fosfato guanina simple, etc.). Y además, se evaluó el impacto de la suplementación en la edad epigenética.

2.2 Metodología:

Un ensayo multicéntrico, doble ciego, aleatorizado en bloques, controlado con placebo titulado "El ensayo de suplemento de ácido fólico y zinc (FAZST)".

Se reclutaron parejas masculinas (mayores de 18 años) de parejas heterosexuales (parejas femeninas de 18 a 45 años) que buscaban tratamiento de fertilidad.

Los hombres fueron aleatorizados 1:1 para recibir ácido fólico (5 mg) y zinc elemental (30 mg) (n = 713) o un placebo equivalente (n = 757) diariamente durante 6 meses.

2.3 Resultados:

No se identificaron diferencias significativas entre los grupos de tratamiento y placebo, aunque parecían estar presentes algunas tendencias. Para determinar si estas tendencias eran dignas de mención, se implementaron varias permutaciones y se descubrió que los patrones que identificaron no eran más de lo que cabría esperar por azar

Los datos aquí presentados sugieren fuertemente que este régimen de suplementación no es efectivo para alterar la metilación del ADN de los espermatozoides. Estos datos concuerdan bien con los hallazgos previos del estudio FAZST que no encontró ningún impacto de la suplementación en los parámetros básicos del análisis de semen o en los nacidos vivos.

3.- Comentario:

Creo que este artículo es muy buena oportunidad para seleccionar algo de reproducción puesto que acerca algo tan común y tan preguntado por nuestros pacientes en las consultas de ginecología general como es si el uso de estos suplementos para el varón tienen efectos beneficiosos en los resultados reproductivos, permitiéndonos desterrar una práctica que aunque en ningún caso resulta perjudicial para los pacientes, está lejos de conseguir algún resultado (además de que estos tipos de suplementos tienen un elevado coste para el paciente y no están subvencionados por la seguridad social).