Efectos genotóxicos y citotóxicos endometriales relacionados con el DIU de cobre

Evalúan los posibles efectos citotóxicos y genotóxicos de diferentes concentraciones de iones de cobre liberados desde los dispositivos intrauterinos de cobre en células de mamíferos.

Fuente: Contraception 2010; Advance online publication

Week 04 - 02 Feb 2010

MedWire News*:* la disolución del cobre, tras la inserción inicial de un dispositivo intrauterino (DIU) de cobre (Cu), podría dar como resultado efectos citotóxicos y genotóxicos en las células endometriales circundantes, según sugieren los hallazgos de un estudio.

Algunos estudios han mostrado elevadas concentraciones de cobre en el fluido uterino de las usuarias de DIU-Cu hasta 12 meses después de la inserción, con estudios in vitro que mostraron concentraciones de cobre 10 y dos veces más altas tras 1 y 30 días, respectivamente, que tras 6 meses.

Por lo tanto, el equipo investigador evaluó la potencial citotoxicidad y genotoxicidad de concentraciones clínicamente relevantes de iones de cobre (1,56-28,62 mg/l) en células ováricas de hámsteres chinos (CHO-K1) utilizando pruebas colorimétricas de tetrazolio/azul de tripano (TB su sigla en inglés) y el ensayo Comet.

La actividad mitocondrial se redujo significativamente a causa de las concentraciones de iones de cobre de al menos 7,42 mg/l, con concentraciones de 10,85 mg/l o más que dieron como resultado una disminución en la viabilidad de las células de más del 80 por ciento. Además, la prueba de exclusión de TB para la integridad de la membrana plasmática mostró una disminución del 90 por ciento en la viabilidad de las células para concentraciones de 10,85 mg/l como mínimo.

Los investigadores también hallaron que exponer células de CHO-K1 al cobre en concentraciones de entre 5,67 y 7,42 mg/l indujo daño genotóxico en el ADN.

"Nuestros hallazgos enfatizan la importancia de reducir el efecto del estallido inicial de iones cúpricos de los DIU", dicen Mónica Fernández Lorenzo de Mele (Universidad Nacional de La Plata, Argentina) y colaboradores.