

Detection of apoptotic alterations in sperm in subfertile patients and their correlations with sperm quality

Han-Ming Shen, Jun Dai, Sin-Eng Chia, Alvin Lim and Choon-Nam Ong

Hum Reprod 2002;17(5):1266-1273.

Reproducción 2008;23:181

La apoptosis o muerte celular programada se caracteriza por una serie de cambios morfológicos y bioquímicos que resultan en la eliminación de la célula. En el testículo de mamíferos la apoptosis de las células germinales es un mecanismo que asegura una espermatogénesis normal. La apoptosis en espermatozoides de eyaculado es menos entendida, pero sí se sabe que se caracteriza por eventos tempranos y tardíos. Dentro de los tempranos se puede mencionar a la externalización de la fosfatidil serina de la membrana plasmática. La activación de la caspasa 3 y la fragmentación del ADN (medida, por ejemplo, con la técnica de Tunel) son considerados eventos tardíos de muerte celular.

El presente trabajo fue uno de los primeros en correlacionar los distintos eventos de apoptosis con los parámetros seminales de hombres subfértiles (n=60). Se concluye que la apoptosis en espermatozoides se inicia en el testículo, que algunas células escapan a esa eliminación y que luego contribuyen a la pobre calidad del

eyaculado. Los autores hallaron un 45% de espermatozoides apoptóticos según el estudio de eventos tempranos (fosfatidil serina-anexina) y 15% según el estudio de Tunel. Se desprende que existe una correlación positiva entre los valores de Tunel y la morfología espermática, en particular la afección cefálica. Es importante resaltar entonces que el ensayo de Tunel detecta sólo una fracción de espermatozoides apoptóticos. Es de gran interés acompañar al estudio de fragmentación del ADN, ensayos que nos permiten evaluar parámetros más tempranos de apoptosis (fosfatidilserina, caspasa 3) y su impacto en la arquitectura del núcleo del espermatozoide eyaculado. El estudio de la teratozoospermia en términos de apoptosis y a nivel ultraestructural nos permitirá contar con un diagnóstico de la patología en cuestión y entender el impacto que estas afecciones tienen en las posibilidades reproductivas de los pacientes afectados.



CRECER

Centro Especializado en Reproducción

Avellaneda 1418 1º Piso B. C. · Tel/Fax 54 0223 410-3694/95
E-mail: info@crecerreproduccion.com.ar · www.crecerreproduccion.com.ar
7600 – Mar del Plata