

PREMIO DE LA REAL ACADEMIA DE MEDICINA A PUBLICACIONES CIENTÍFICAS: “El papel de las taquicininas en la regulación de la movilidad del espermatozoides humano”

El presente trabajo ha sido publicado en la revista internacional *Human Reproduction*: “A role for tachykinins in the regulation of human sperm motility” *Hum Reprod* 22(6): 1617-1625, 2007. C.G. Ravina, M. Seda, F.M. Pinto, A. Orea, M. Fernández-Sánchez, C.O. Pintado, M.L. Candenas.

Se trata de un estudio no abordado hasta ahora en humanos, centrado en estudiar la función de las **taquicininas** en la infertilidad masculina.

Hasta hace pocos años, las taquicininas se consideraban exclusivamente neuropéptidos, ampliamente distribuidos en el sistema nervioso central y periférico de los mamíferos. Sin embargo, el descubrimiento de nuevos miembros localizados en células no neuronales y tejidos no nerviosos permitió sugerir que dichos péptidos podrían jugar otros papeles importantes en reproducción e infertilidad.

En este trabajo, se ha estudiado el efecto de las taquicininas en espermatozoides humanos, y se han analizado los receptores taquicinérgicos que median dicha respuesta. Este estudio muestra por primera vez la presencia de las proteínas de los receptores de las taquicininas por Inmunocitoquímica y Western blot, y la expresión de los ARN mensajeros de las taquicininas y la neprilisina en espermatozoides humanos. Todo ello sugiere que las taquicininas podrían estar actuando como moléculas de señalización intracelular y estar implicadas en los procesos de reproducción y fecundación.

Por otra parte, todas las taquicininas estudiadas influyen positivamente en los patrones de movilidad progresiva espermática, y este efecto aparece de manera inmediata tras la adición de las mismas, siendo concentración-dependiente y manteniéndose en el tiempo hasta 4 horas después de dicha adición. Además, las taquicininas parecen modificar el tipo de desplazamiento de los espermatozoides, haciendo que el movimiento de la cola sea más rectilíneo y simétrico.

Nuestra intención con esta investigación es **impulsar las nuevas investigaciones terapéuticas que culminen con tratamientos más eficaces de la infertilidad masculina y el desarrollo de nuevas herramientas de diagnóstico.**