



VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Investidura como Doctor "Honoris
Causa" por la Universitat de València a
André Constant van Steirteghem

Laudatio

Valencia, 20 mayo de 2009



Discurso de Presentación del Prof André Van Steirteghem

Carlos Simón

Excelentísimo y Magnífico Sr. Rector.....

Es para mí un inmenso honor presentar al Prof. André Van Steirteghem en este solemne acto para su investidura como Doctor *Honoris Causa* por la Universidad de Valencia.

La **infertilidad** ha sido reconocida por la Organización Mundial de la Salud como una enfermedad con serias consecuencias médicas y psicológicas e importantes impactos sociológicos y demográficos. La prevalencia de la infertilidad está aumentando, afectando al 15% de las parejas a nivel mundial. En Europa los afectados son 10 millones y esta situación seguirá deteriorándose con el retraso del primer embarazo y un estilo de vida que tiene repercusiones directas sobre la fertilidad.

La **Medicina Reproductiva** es una disciplina transversal que pretende mejorar nuestra comprensión de los procesos biológicos que rigen la reproducción humana y por tanto mejorar la fertilidad y los aspectos relacionados con la reproducción. En los últimos treinta años este campo ha experimentado un gran auge como rama de la Obstetricia y la Ginecología y hoy en día se considera una sub-especialidad, siendo su mayor logro médico la creación y extendido uso de las Tecnologías de Reproducción Asistida. La **Fertilización in vitro (FIV)** surge en 1978 con el nacimiento del primer bebé probeta, Louise Brown. Actualmente constituye el procedimiento terapéutico más común en el tratamiento de la infertilidad. Al año se realizan alrededor de 900 procedimientos de FIV por millón de habitantes en Europa y unos 500.000 a nivel mundial. Un pequeño apunte demográfico: ya podemos hablar de millones de niños de todo el mundo que han sido concebidos mediante estas técnicas; en Europa, concretamente, cada año nacen gracias a los procedimientos de concepción de FIV del 1 al 4% de los niños.

En este contexto, André Van Steirteghem, Catedrático de Embriología y Biología Reproductiva de la Facultad de Medicina de la Vrije Universiteit de Bruselas (VUB) y ahora Profesor Emérito, es considerado junto con el Profesor Robert G. Edwards (también *Honoris Causa* por nuestra Universidad en 1994) PIONERO con mayúsculas en este terreno.

A lo largo de los años, el Centro de Medicina Reproductiva dirigido por él ha estado en la vanguardia de todos los avances clínicos y científicos en el área de la ciencia y la



medicina reproductivas. André llegó a este campo con una formación híbrida de Pediatría y de estudio químico de las proteínas. Esta nueva visión de nuestra especialidad le llevó a ocuparse del proceso reproductor en su totalidad, desde la preimplantación embrionaria hasta el seguimiento de los niños nacidos mediante estas técnicas.

Aunque sus aportaciones en el terreno académico son impresionantes, me gustaría subrayar tres de los logros más destacados que el Profesor VS nos ha legado a lo largo de su dilatada carrera:

1. A finales de los años 80, quedó demostrado que la FIV convencional era un tratamiento eficiente en parejas con infertilidad femenina o infertilidad idiopática pero no en situaciones de infertilidad masculina. La introducción de un espermatozoide entre la zona pelúcida y el ovocito -conocida como inseminación subzonal (SUZI - *Subzonal Insemination*)- se evaluó inicialmente en ratones pero fue en el trascurso de una aplicación clínica de la técnica cuando se produjo la primera fertilización al introducirse un espermatozoide en el ovocito de forma no deliberada. Quedaba claro que la inyección espermática intracitoplasmática – ICSI (*Intracytoplasmic Sperm Injection*)- desarrollada a base de mucho trabajo y también gracias al azar era mucho más eficiente que cualquier otra técnica en el tratamiento de la infertilidad masculina severa. El primer bebé ICSI nació en enero de 1992, con la correspondiente publicación en Lancet. Muy pronto se pudo demostrar que la ICSI no sólo era eficiente con espermatozoides provenientes de eyaculación sino también con espermatozoides obtenidos del epidídimo y testículo de pacientes que sufrían azoospermia obstructiva y no obstructiva. Desde mediados de los 90 la técnica ICSI es aceptada como tratamiento estándar para la infertilidad masculina severa cuando sólo son recuperables de 5 a 10 espermatozoides. Asimismo, desde su propio centro y desde la Sociedad Europea de Reproducción Humana y Embriología (ESHRE), André desarrolló un estudio de seguimiento prospectivo de todos los embarazos y los bebés resultantes, concluyendo que los niños nacidos tanto de tratamientos FIV como de ICSI presentaban datos neonatales similares.

2. En 1990 el grupo Hammersmith de Londres realizaba el primer Diagnóstico Genético Preimplantacional. Inmediatamente, el grupo de André comienza su trabajo e investigación experimental con ovocitos y embriones donados introduciendo el DGP para trastornos cromosómicos y monogénicos utilizando FISH o PCR en parejas con alto riesgo de recurrencia de tener un hijo enfermo. Hasta la fecha el DGP se ha desarrollado para unas cincuenta enfermedades genéticas. El DGP mediante cribado de aneuploidías (PGS, *Preimplantational Genetic Screening*) fue introducido para evaluar si podía mejorarse la eficiencia TRA (Tecnología de Reproducción Asistida) examinando el estado de la ploidía de los embriones en uno o dos blastómeros, utilizando FISH en una selección de cromosomas. El valor clínico del PGS está todavía por validar. En lo que se refiere a la FIV y la ICSI, también hizo un seguimiento prospectivo de los embarazos y la salud de los niños DGP. La evolución de casi 400



niños nacidos tras DGP o PGS ha sido considerada satisfactoria. Recientemente, el grupo de André ha iniciado un proyecto para obtener líneas de células madre embrionarias humanas de blastocitos normales o afectados con diagnóstico de trastorno monogénico, para intentar comprender las modificaciones epigenéticas y las mutaciones dinámicas así como la diferenciación de las células madre embrionarias humanas en células funcionales.

3. Finalmente, su grupo es también responsable de la introducción en nuestra disciplina de la medicina basada en la evidencia. Cada protocolo nuevo o rutinario ha sido validado mediante ensayos controlados aleatorios. Los protocolos clínicos incluyen la evaluación de la transferencia tubal embrionaria frente a la intrauterina y el estudio de diferentes catéteres de transferencia intrauterina, de medios de cultivo in vitro, donación de ovocitos y embriones, crioconservación de embriones y ovocitos, nuevos protocolos de estimulación ovárica controlada utilizando agonistas y antagonistas de GnRH y preparados de FSH recombinante, incluidos sus efectos en la fase lútea. En la actualidad esta prueba basada en la evidencia resulta obligatoria para poder tomar cualquier decisión relacionada con el tratamiento médico dentro de nuestra especialidad.

Pero el ser humano que hay más allá del científico es todavía mejor. Las virtudes de André que más destacan sus viejos amigos siguen siendo su intelecto, su gran modestia y su afable sentido del humor.

Me gustaría añadir a esas virtudes una buena dosis de determinación, su gran capacidad de trabajo y su firme compromiso con la búsqueda del conocimiento y el beneficio clínico de las personas.