

Herranz G. The timing of monozygotic twinning: a criticism of the common model. *Zygote* 2013;1-14 doi:10.1017/S0967199413000257

La cronología de la gemelación monozigótica: una crítica del modelo común.

Gonzalo Herranz. Dpt. de Humanidades Médicas, Facultad de Medicina, Universidad de Navarra, Pamplona, España.

Abstract

En el modelo dominante, la gemelación monozigótica (MZ) se acepta universalmente como un acontecimiento post-fertilización que resulta de la división del embrión en sus dos primeras semanas de desarrollo. El estadio en el cual la división tiene lugar determina la corionicidad y la amnionicidad. Se presenta una breve historia de cómo se construyó el modelo, destacando el papel desempeñado por algunos embriólogos, en particular George Corner, en su realización y en el éxito final del mismo. Sorprendentemente, durante más de 60 años, no se han producido críticas serias en contra del modelo el cual, en virtud de su carácter racional y plausible, disfruta de un status de veracidad indiscutible. Tras un examen más detenido, el fundamento embriológico del modelo muestra la existencia de algunos puntos débiles que son importantes, en particular cuando trata sobre la división tardía. En opinión del autor, el modelo no sólo ha contribuido a impedir el desarrollo de nuestro conocimiento sobre la cronología de la gemelación MZ, sino que parece indefensible y pide ser substituido. Este factor podría implicar consecuencias relevantes para la embriología y la bioética.

Como alternativa al modelo, se propone una nueva teoría para explicar la cronología de la gemelación MZ. Se basa en dos premisas. La primera: la gemelacion MZ sería un acontecimiento de la fertilización. En este caso, debido a una alteración de la transición de cigoto a blastómero, la primera división zigótica, en lugar de dar lugar a dos blastómeros, generaría cigotos gemelares. La segunda: la monocorionicidad y la monoamnionicidad no dependerían de la división del embrión, sino de la fusión de membranas. *

Se pueden encontrar argumentos a favor de esta teoría en los avances embriológicos recientes y también en algunas explicaciones antiguas.

Comentario que no pertenece al resumen del trabajo:

El tema es relevante desde dos ópticas: Primera: la cronología de la gemelación MZ es una cuestión biológica; por tanto, en la era de la medicina basada en estudios científicos, hemos de interesarnos en conocer en qué medida la información que poseemos sobre el tema es fiable. Segunda: la cuestión tiene una gran relevancia bioética, ya que el debate sobre el inicio de la vida humana y la ética de la fertilización *in vitro* (FIV) o experimentación con embriones se ha focalizado persistentemente en la cronología de la gemelación MZ para argumentar que no hay ningún problema en manipular los embriones antes del día 14 post fertilización.