

Otra manera de comprender la fisiología reproductiva

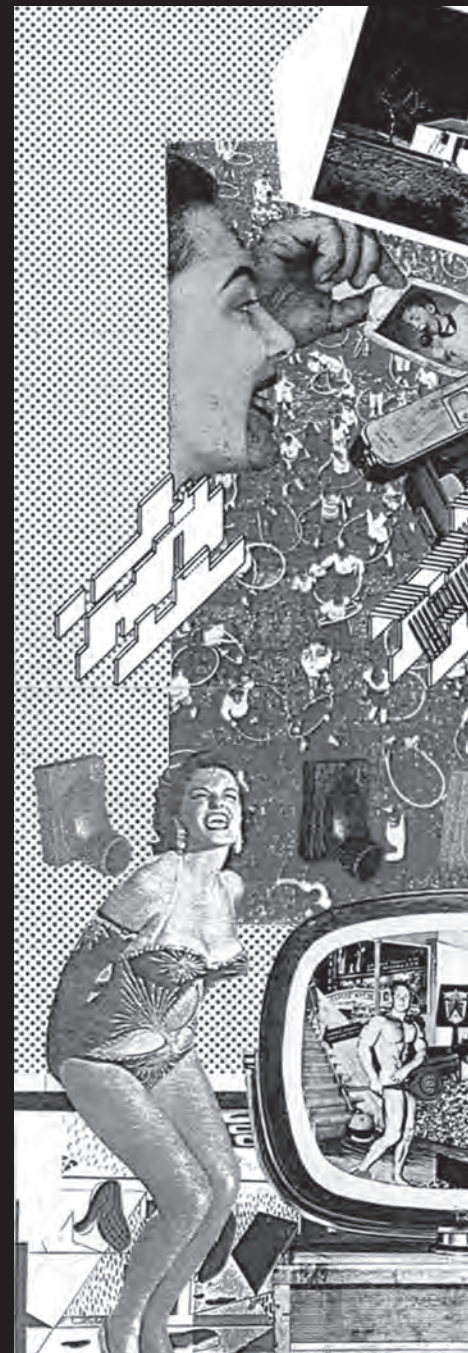
Llegaban de todas partes, salían por miles de la boca de los tubos como si los trajeran arrojando. Venían revueltos: bien formados y robustos, simétricos, sin problemas del desarrollo, pero también aparecían algunos con malformaciones. Todos teníamos el mismo origen, habíamos sido creados por las mismas células en el tubo seminífero y experimentamos la misma metamorfosis en las células de Sertoli. Estábamos formados esencialmente por una cabeza y una cola o flagelo. Veníamos suspendidos en un medio acuoso que apenas nos permitía movernos, si uno se movía empujaba a su compañero. En la red testicular, así se llamaba esta red de tubos con más luz que los seminíferos, nos concentrábamos en grandes grupos, nos movíamos como una gran masa; poco a poco íbamos llegando a otros tubos de mayor luz; para entonces ya

éramos millones. Sin saber cómo ni por qué, seguíamos avanzando. El conjunto de conductos se convirtió en uno solo, de mayor luz, muy largo, el cual se enrollaba sobre sí mismo y formaba una estructura grande y abultada. En este sitio permanecimos varios días, avanzábamos lentamente, terminamos nuestra maduración y recibimos nuestra instrucción básica. Las recomendaciones y consejos no cesaban, no había descanso; sin interrupción, los instructores nos repetían lo mismo, pero nunca nos mencionaron cuál era nuestra misión. Varios de nosotros los cuestionamos y siempre daban respuestas ambiguas: “no lo sabemos todavía, pero en cuanto nos lo informen se los diremos”.

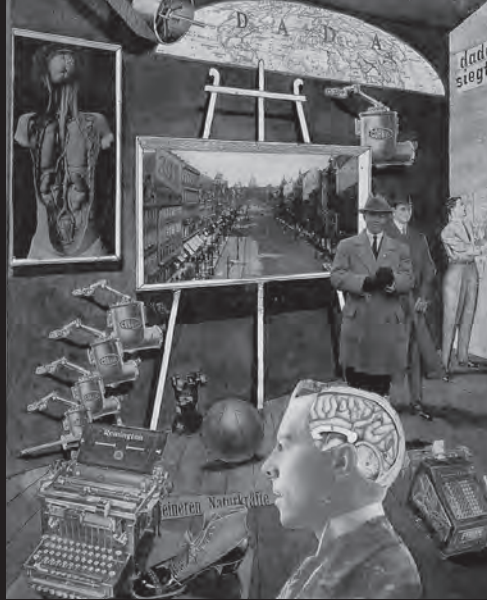
Nos repetían que el día de nuestra partida llegaríamos a un lugar hostil y que el costo en vidas sería muy alto, pero que el fin valía el sacrificio. Nos decían:

“no pierdan el sentido de orientación, manténganse en movimiento, aprovechen las corrientes ascendentes, eviten las corrientes descendentes, no traten de ayudar a sus compañeros, cúidense de los polimorfos nucleares, los que logren llegar a la unión útero-tubárica esperen la señal para avanzar y el que penetre primero el objetivo debe activar el mecanismo para evitar que otros penetren”. No obstante que la mayor parte las recomendaciones eran incomprensibles, ya que nos estaban describiendo un medio inimaginable, yo puse atención a las instrucciones por un sentido elemental de supervivencia.

Llegó el día. Previo a nuestra partida ya estábamos en la última porción de este larguísimo tubo. Unas contracciones fuertes nos expulsaron al conducto deferente; no sé cuántos éramos, pero a bulto les puedo



Joel Hernández Cerón



decir que éramos muchos millones. Lo primero que sentimos fue un cambio de temperatura, ya que estábamos acostumbrados a temperaturas más frescas. Todo fue muy rápido, conforme recorríamos este conducto se nos iban agregando diferentes sustancias que nos permitían estar en suspensión y en un medio agradable. De manera súbita y violenta fuimos expulsados, llegamos a un órgano tubular de luz amplia, con una mucosa tibia y húmeda. Las primeras horas fueron de caos total, ya que no teníamos instructores, éramos una tropa sin mando. En poco tiempo, más de la mitad de nosotros ya había sido arrastrada por las corrientes descendentes. Otros ya habían sido fagocitados por los polimorfonucleares. Los primeros en caer y ser eliminados fueron los espermatozoides con anomalías del desarrollo, es decir, los tullidos, con doble

cabeza, cola enrollada, los que tenían movimientos anormales. Durante la matanza todos olvidamos las instrucciones elementales. Unos creían avanzar, pero iban en sentido contrario, otros entraron en pánico y en pocos minutos ya estaban en el oviducto o ya andaban buscando el objetivo entre los intestinos.

Yo tuve suerte, vi avanzar a un grupo numeroso de manera lineal y decidida, como si supieran el camino correcto, y a ellos seguí. Me mantuve en el grupo, llegamos al cérvix. Nadie, durante la instrucción, nos habló de esta estructura y de lo importante que era llegar a ella.

No obstante las bajas no cesaban, éste era un lugar que nos permitió reorganizarnos y pensar. A un alto costo, ya habíamos aprendido qué eran las corrientes ascendentes y descendentes, ya conocíamos de cerca a los polimorfonucleares

y sabíamos que para sobrevivir teníamos que estar en movimiento. Recordamos y discutimos que el siguiente paso era llegar a la unión útero-tubárica. Con la experiencia acumulada seguimos avanzando, pero permítanme reiterarles que aunque ya éramos veteranos, las bajas eran constantes y elevadas. Aprovechábamos una corriente ascendente para avanzar unos centímetros; esperábamos que pasara la onda descendente y otra vez avanzábamos. Los que se distraían, no sobrevivían.

Entramos a la famosa unión útero-tubárica; menos de 5% de los espermatozoides llegamos a este sitio. Ya no se veían espermatozoides anormales. Todos ya habíamos pasado por un proceso de selección natural. Éramos simétricos, robustos y vigorosos. Este sitio nos sirvió para descansar y recuperar energías. Pero a menudo



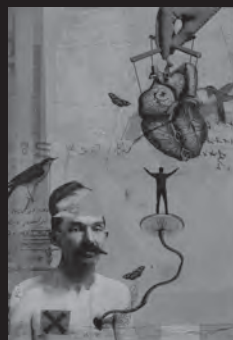
surgía la pregunta de qué hacíamos ahí, cuál era el objetivo del que nos habían hablado durante la instrucción. También nos preguntábamos si ese objetivo valía la muerte de cerca de 5 000 millones de espermatozoides.

En la unión uterotubárica, y con estas reflexiones, estuvimos alrededor de ocho horas. Esperamos con paciencia, recordábamos lo que se nos dijo en la instrucción "tienen que esperar la señal para avanzar". Ésta llegó, no vimos nada, pero lo sentimos. Comenzamos a movernos frenéticamente. Ya no había desorientación, todos sabíamos que debíamos movernos en dirección ascendente. Ya no éramos una masa; la decisión y firmeza de nuestro movimiento creaba un ambiente victorioso. Pasamos por una

porción estrecha del oviducto y llegamos a una sección con luz amplia. Aquí nos encontramos con el objetivo: era una célula gigante, arrogante, rodeada por células pequeñas y tenía una cubierta uniforme y refringente; por su brillo daba la impresión de un campo de energía impenetrable. No sabíamos por qué, pero estábamos seguros que aparte éste era nuestro objetivo. Debo reconocer que, como muchos de nosotros, dudé qué hacer, pero un grupo de espermatozoides no se detuvo a pensar nada, rodearon la célula y comenzaron a abrirse paso. Uno de ellos hizo contacto con la porción refringente y pudo penetrar perdiendo la cola durante la maniobra. No sé que haría adentro de la célula pero ninguno de los que después intentaron penetrar lo

logró. Ahora recuerdo que una recomendación de los instructores era que el primero que penetrara tenía que "activar el mecanismo para evitar que otros penetren"; al parecer el compañero que entró activó dicho mecanismo eficazmente.

Después que nuestro compañero penetró, llegamos todos a un estado de paz y relajación, como si ya hubiera terminado nuestra misión en la vida y que lo que seguía era esperar el final. Así ocurrió, porque en las siguientes horas comenzamos a morir. Pero nuestra muerte no tenía el dramatismo que tuvieron las primeras horas de esta aventura. En todos nosotros se notaba una expresión de paz y orgullo. Todos íbamos muriendo con dignidad y algunos tuvimos tiempo de narrar nuestra experiencia. 🤖



Joel Hernández Cerón

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia,
Universidad Nacional Autónoma de México.

IMÁGENES

Pp. 156-157: Craig Hodgetts, collage de *Design Quarterly* 100, *Inside James Stirling*, 1976. P. 158: Raoul Hausmann, *Dada wins!*, collage, 1920. P. 159: Damian Schwartz, *Cyborg Attack*, s/f; Diego Max, collage, s/f.