

El origen de nuestra vida

Ha sido arduo el viaje de los gametos hacia nuestra conciencia científica. Pero una vez ahí, superadas la ignorancia y la autocensura, lo que hemos hecho con ellos y con las posibilidades de la reproducción produce vértigo. González Crussí nos cuenta la fascinante historia del ser humano ante su concepción.



De dónde venimos? Tarde o temprano, según su grado de precocidad, todo niño dirige esta pregunta a sus padres. Y éstos, a su vez, según su grado de educación y prejuicio, la encuentran engorrosa, exasperante o incómoda, porque obliga a confrontar esa fuerza avasalladora e inquietante que es el deseo sexual. La pulsión sexual trastorna y desasosiega: de ahí su ancestral interdicción. Por eso pensó Bataille que hay en nosotros “una prohibición universal que se opone a la libertad animal de la vida sexual”. Sin embargo, es inevitable abordar el tema para explicar nuestro origen.

Históricamente, la procreación humana fue un enigma hasta épocas relativamente recientes. En la antigüedad, Aristóteles pensó lo siguiente. Sólo el padre tiene el poder de engendrar: el semen, líquido precioso que es como el sutil destilado y última decocción de los humores corporales, contiene la fuerza generativa. La madre aporta únicamente la sangre que se acumula en el útero, la cual, de no haber concepción, se elimina como menstruación. Por sí sola, sin el hombre, la mujer sólo es capaz de formar masas carnosas informes, como las molas y otras monstruosas aberraciones que son cuales crueles caricaturas de la preñez. El padre, en cambio, proporciona el plano y la fuerza directriz para la construcción de un embrión normal; pues el semen, actuando a modo de levadura o fermento sobre la sangre femenina, le confiere “forma”. Y nótese que, en la terminología aristotélica, “forma” es más que la simple configuración externa: es el principio activo y organizador. La madre, entonces, cede el material de construcción y nutre al feto, pero el padre es el verdadero arquitecto y hacedor del nuevo ser.

Galeno, en el siglo II de nuestra era, propone otra hipótesis. La mujer emite una secreción, tal como el hombre. Recuérdese que durante siglos los ovarios fueron considerados como los “testículos de la mujer”. El embrión se forma de la mezcla de las secreciones masculina y femenina, puesto

que tiene características de ambos progenitores. Ahora bien, la eyaculación en el hombre se acompaña de intenso placer, y, según Galeno, lo mismo acaece en la mujer. Sólo que aquí surge un problema moral. Los teólogos del cristianismo afirmaron que el fin de la sexualidad no es el placer venéreo, sino la perpetuación de la especie. Pero, de acuerdo con Galeno, no habría procreación si la mujer no experimentara placer, el cual es concomitante a la eyaculación. De donde se infiere que todo acto sexual sin orgasmo femenino sería incapaz de engendrar, y lógicamente debía ser condenado por los moralistas cristianos.

Es evidente que el placer femenino existe, aunque no todas las mujeres fértiles lo hayan experimentado. Éste es un hecho que no pudo ser ignorado por los hombres del pasado; aun en las épocas de mayor represión y ascetismo religioso, los confesores lo sabían plenamente. Por tanto, ese fenómeno fisiológico debía tener un significado: nada en la obra de Dios es baladí o anodino. Si no para engendrar—pues obviamente la concepción es posible sin que la mujer experimente placer—, entonces para beneficio del producto. Así es como se pensó que los fetos concebidos al calor de apasionadas efusiones amorosas eran mejores, más fuertes y saludables que aquellos engendrados en la frialdad o indiferencia.

He aquí los cuernos del dilema medieval: o bien se era aristotélico convencido (y la Edad Media, como es bien sabido, tuvo un respeto exagerado por Aristóteles) y entonces se socavaban las bases mismas de la doctrina cristiana sobre la sexualidad y el matrimonio, o bien se era galenista puro, y en ese caso había que procurar por todos los medios el placer femenino, dado que el semen de la mujer era considerado indispensable para la concepción. Lo curioso es que nadie siguió enteramente una escuela o la otra: lo común fue que se tomaran elementos del galenismo o del aristotelismo según las circunstancias sociales y las propensiones de cada época.

El hecho es que por dieciocho centurias, desde el siglo II al XX, la búsqueda del placer sexual fue condenada por la Iglesia.

San Agustín habló de la concupiscencia como una fuerza maléfica que habita al ser humano desde la caída original y que el bautismo no quita del todo. El acto conyugal es concupiscente si se practica sólo por placer: es entonces adulterio; sólo es lícito cuando se efectúa con miras a la reproducción. Extraña doctrina que, según los estudiosos, no viene del Viejo Testamento, donde existe un canto al amor carnal (o así parece de una lectura inmediata del texto), ni del Nuevo, donde ningún texto justifica el matrimonio con base en la reproducción. De acuerdo con Flandrin, en su *Historia del sexo en Occidente*, la ortodoxia cristiana surgió como reacción a la intransigente interpretación de los Evangelios por ciertas sectas gnósticas y se inspiró en la tradición pitagórica y, sobre todo, en la moral de los estoicos. Suprema ironía, según Flandrin: la ortodoxia cristiana como compromiso con el pensamiento griego y la filosofía pagana.

Sea como fuere, la Iglesia modificó su actitud. Uno de los grandes teólogos modernos, Dietrich von Hildebrand (1889-1977), a quien el papa Pío XII llamó “el Doctor de la Iglesia del siglo XX”, escribió en 1925 que el acto sexual no tiene por finalidad exclusiva la procreación, “sino que posee una significación para el hombre como ser humano [...] como la expresión del logro del amor conyugal y la comunidad de vida [...] y que en cierto modo participa del espíritu de sacramento del matrimonio”. Este punto de vista personal recibió el apoyo del Segundo Concilio Vaticano, donde se declaró que el matrimonio cristiano tiene por base tanto el amor como la procreación.

Es bien sabido que la teología puede cambiar sus preceptos a medida que pasa el tiempo y los avances de la ciencia obligan a una reconsideración de las nociones fundamentales de la existencia humana, como son la reproducción, la vida y la muerte. Pero, en cuanto a la reproducción, cabe decir que por dos mil años reinó la más supina ignorancia. El papel respectivo de los progenitores se desconocía. La función del líquido espermático era dudosa: la mujer no lo retenía, y sin embargo la concepción tenía lugar. ¿Sería que bastaba la “forma” o emanación preternatural del semen, la tan llamada *aura seminalis*, para iniciar la gestación? Así lo creyeron los más ilustres sabios.

René Descartes (1596-1650), quien pasó a la historia como filósofo y pretendió pasar también como fisiólogo, opinó que la secreción masculina infunde calor y movimiento a la femenina; y estas fuerzas físicas, actuando sobre las partículas que componen a ambos líquidos primigenios, determinan la formación del nuevo ser. En esto se reconoce como galenista, puesto que admite la existencia de substratos masculino y femenino, de cuya mezcla se originaría el embrión. Para William Harvey (1578-1657), eximio descubridor de la circulación sanguínea (en 1628), el semen actúa a distancia sobre el elemento femenino, como el imán sobre el hierro. Dice Harvey que la concepción es un “contagio”, y este vocablo, antes de la era bacteriana, ha de entenderse como acción a distancia mediante misteriosos e invisibles efluvios. Substitúyase el término “magnetismo” o “contagio” por “forma”, y el linaje aristotélico de la hipótesis de

Harvey queda al descubierto. Pero hay una importante novedad: la imantación se ejerce no sobre la sangre, como quería el estagirita, sino sobre un huevo.

En efecto, los estudiosos de la embriología han usado siempre el huevo aviar para observar el desarrollo embrionario. Creció el respeto por la función ovípara cuando se hizo patente el gran número de animales que ponen huevos: moluscos, aves, insectos, etc. Y cuando se demostró, principalmente gracias al joven investigador holandés Regnier de Graaf (1641-1673), que la hembra humana también elabora “huevos” u “óvulos” en el ovario (no puede hablarse de “células” reproductoras femeninas, cuando el concepto de célula todavía no existía), el entusiasmo excedió toda medida. Se llegó a pensar que todo ser viviente en el mundo necesariamente proviene de un huevo. Tal fue la doctrina llamada “ovismo”, uno de cuyos principales promotores fue William Harvey. Y no sólo el origen de la vida se ubicó en el huevo, sino que llegó a pensarse que dentro del mismo se encontraba el nuevo ser ya completamente formado, terminado en todas sus partes, aunque en miniatura y con el cuerpo doblado sobre sí mismo, apiñado, apelotonado o compactado. El desarrollo embrionario sería, en rigor, desdoblamiento, extensión y aumento de volumen, pero no formación de nuevas estructuras. Esta hipótesis se llamó “preformacionismo”.

Es claro que todas estas hipótesis adolecían de nesciencia y atraso. Nada se sabía de células y cromosomas. No existían todavía los conocimientos indispensables para una comprensión cabal de la generación humana. Así lo reconoció el sagaz genio de Voltaire, quien, con su inimitable mordacidad, describe a un sabio ficticio llamado “Aryhvé” (obviamente se trata de Harvey), el cual, tras estudiar miles de gallinas y otros animales, concluye que “la diferencia entre las aves y otras especies es que las aves empollan y otras especies no; [y que] la mujer no es más que una gallina blanca en Europa, y una gallina negra en el fondo de África. Repiten todos con Aryhvé: *todo proviene del buexo*”. Termina Voltaire su exposición con una declaración tan perspicaz como profética: “Creo que tenemos que resignarnos a la ignorancia de nuestro propio origen; somos como los egipcios, que sacan tantas ventajas del Nilo, y no conocen su origen; tal vez lo descubriremos algún día.”

La invención del microscopio por Antonie van Leeuwenhoek (1632-1723), y sus bellas descripciones de los espermatozoides de varias especies animales, no cambiaron las cosas. El hallazgo de millones de diminutos seres flagelados que viven y se agitan en el semen fue algo sensacional. Se abrió un nuevo universo, el de lo infinitamente pequeño, hasta entonces invisible e insospechado: difícilmente puede citarse otra revelación de comparable dramatismo. Sin embargo, las mentes más preclaras no vieron la relación con la generación humana. ¿Cómo pensar que esos diminutos seres, parecidos a minúsculos renacuajos, pudieran representar el punto de partida de un ser humano? El hombre, el ser más noble de la Creación, modelado a imagen y semejanza de Dios Padre, ¿podría tomar su origen de

esos “animálculos”, como desdeñosamente se les llamó, que los naturalistas clasificaban como “gusanos”, cuando no como miembros del reino vegetal? Imposible. Pensar tal cosa era un ultraje a la dignidad humana.

El abate italiano Lazzaro Spallanzani (1729-1799), quizá el biólogo más hábil y perspicaz del siglo de la Ilustración, demostró que el eyaculado seminal tiene que entrar en contacto con el óvulo para que se realice la fecundación. En uno de sus ingeniosos experimentos con ranas, diseñó calzoncillos de tul, con los que vistió a los machos. Así ataviados, estos anfibios eran incapaces de fecundar. No importaba “cuán firme, prolongado y apasionado” fuera el abrazo con el que sujetaban y montaban a las hembras, la unión era siempre estéril. Después, el buen abate recogía las gotitas de semen que habían quedado en el interior de los calzoncillos, y, si este líquido entraba en contacto con los huevos depositados por la hembra, la fecundación invariablemente se realizaba. A veces bastaba apenas tocar el líquido con la punta de una aguja, y a continuación tocar con ella el huevo, para que la fecundación tuviera lugar. Spallanzani decía que la aguja había quedado “espermatazada”, tal vez en recuerdo de las ideas de Harvey, quien comparó la concepción con el efecto del imán. Pero si los huevos se separaban del semen mediante la delgada capa de vidrio de un recipiente de laboratorio, la fecundación era imposible. El sabio italiano demostró que no había tal cosa como *aura seminalis* o inefables efluvios: era indispensable, para la fecundación, que hubiera contacto físico entre la secreción masculina y el huevo.

A un tris estuvo Spallanzani de develar, de una vez por todas, el mecanismo de la generación. En uno de sus experimentos, filtró con papel el semen de los anfibios, y reconoció que el filtrado era incapaz de fecundar. ¿Qué otra cosa, si no los espermatozoides, había detenido el papel filtro? Y sin embargo, no se le ocurrió al genial italiano que los espermatozoides tuviesen un papel primordial en la reproducción: a tal punto chocaba con la sensibilidad de la época la idea de que un ser humano pudiera ser engendrado a partir de esos diminutos “gusanos” o “animálculos”. Observando un huevo de anfibio con los primitivos microscopios de su tiempo creyó ver en su interior un renacuajo ya hecho (como otros creyeron ver el embrión completo dentro de la cabeza de un espermatozoide). Es decir, el genial abate fue “ovista” y “preformacionista” de pura cepa. Lazzaro Spallanzani murió convencido de que los espermatozoides eran simples contaminantes o parásitos sin ningún papel en la reproducción.

Sería necesario un mayor espacio para describir las experiencias de los varios investigadores que llevaron a su estado

actual el conocimiento científico de la generación humana. Baste decir que tomó mucho tiempo: no fue sino hasta el siglo XIX y principios del XX cuando el papel de las células reproductoras o gametos quedó definitivamente establecido. Pero una vez superadas las antiguas dificultades, ¡cuán espectacular ha sido el progreso reciente! Siguiendo la tradición del mundo occidental, en la cual la Naturaleza no debe ser únicamente comprendida, sino sometida, sojuzgada o domada, el hombre impone su voluntad sobre fenómenos que antes lo llenaban de reverente y temeroso azoro. Ya no existen las inhibiciones: hoy, con avilantez rayana en soberbia, se manipulan todas las fases del proceso de la generación. Pero todo esto se hace a un precio que no siempre se tiene en cuenta.

La fecundación ya no tiene que realizarse en las profundidades del cuerpo femenino. Ahora puede hacerse en un recipiente de laboratorio: se fabrican niños “en probeta” (en realidad no se usa una probeta, sino un platillo o una caja de Petri). Y puede llegar el día en que la gestación toda se haga en igual forma, excluyendo a la mujer, puesto que varios laboratorios en el mundo actualmente investigan la posibilidad de construir un “útero artificial” –bajo la loable justificación de salvar las vidas de neonatos muy prematuros.

Aquel bello axioma que oí en mi niñez, “Madre sólo hay una”, ha dejado de ser cierto. Hoy el niño puede tener tres madres: uterina, genética y social. En igual forma, puede tener dos padres: el genético y el social. Un antropólogo, David Le Breton, dice que los padres también pueden ser tres, considerando la exaltación que los medios de comunicación hacen del médico que practica el procedimiento de fecundación *in vitro*. Por otro lado, la tecnología de la reproducción asistida reduce al hombre a simple espermatozoide. La concepción de un nuevo ser deja de ser una experiencia memorable para convertirse en la obtención de una muestra de espermatozoide, comúnmente tras masturbación, en un anónimo cuarto de laboratorio.

¿Qué fue de aquellos antiguos debates éticos y teológicos sobre la naturaleza pecaminosa de las eyaculaciones seminales? ¿Qué, de aquellas disquisiciones sobre la portentosa *aura seminalis*? Hoy el semen se “objetiva”; se ha vuelto una mercancía, un objeto de compraventa que se anuncia en internet, donde una compañía pregona un *stock* de semen de ganadores de premio Nobel; y no faltan mujeres deseosas de adquirir el precioso líquido de *appellation contrôlée*. Hoy sabemos que los espermatozoides resisten temperaturas muy bajas: en preparaciones glicerinizadas, soportan temperaturas muy por abajo de cero, sin perder su capacidad de inseminación cuando son restituidos a la temperatura del cuerpo humano. La congelación facilita su



Ilustración: LETRAS LIBRES / Manuel Morcay

almacenamiento y transporte. De ahí que se haya propuesto su comercialización masiva: supuestamente, frascos de esperma podrían ser adquiridos por mujeres estériles en la farmacia de la esquina (vendrían en un kit con aplicador propio para autoadministración) como si se tratara de aspirinas o pasta dentífrica.

Hace medio siglo, un humorista imaginaba una confusión por la cual el semen del señor A, enviado por correo, fecundaba a la esposa del señor B, y viceversa. Los agraviados iniciaban un proceso de adulterio contra el servicio postal nacional. Hoy ya estamos acostumbrados a ver muestras de semen viajando en recipientes termos, por avión, a través de países, continentes y océanos, para encontrarse con el gameto femenino y efectuar así la fecundación a distancia. Hemos visto hijos concebidos de padres muertos meses o años atrás, cuyo semen se había almacenado mediante la tecnología adecuada. Y si esto es posible meses o años tras la muerte del padre, ¿no se verá algún día el nacimiento de niños cuyo padre había muerto siglos atrás? Pero nadie se pregunta cuál sería el impacto psicológico de todo esto sobre los varios participantes. A veces se trata de fabricar una “reliquia del padre”, cuya desaparición resulta insoportable: son niños de reemplazo, huérfanos fabricados ex profeso.

A nadie sorprende enterarse de que mujeres de más de sesenta años, bien pasada la menopausia, son convertidas en madres gestantes gracias a la tecnología médica. Pero nadie, o casi nadie, cuestiona semejantes acaecimientos. En algunos casos, el bebé es sólo un medio de reforzar el ego desfalleciente de la mujer, quien ve con angustia la desaparición de su juventud y el menoscabo de su feminidad, simbolizada por su capacidad reproductora. El derrumbe se evita, o se retarda, mediante un “bebé prótesis”. El bebé entonces es un síntoma del deseo neurótico de recuperar la juventud perdida. Pero al médico que hace posible el embarazo en una mujer vieja no le preocupan semejantes reflexiones: con toda tranquilidad de conciencia declara que el destino del niño no es de su incumbencia.

En un caso muy notado, una madre anciana decidió gestar un bebé para mitigar el sufrimiento de su hija, quien era estéril y ansiaba procrear hijos. Los medios noticiosos aclamaron el evento como un “regalo de vida” que la anciana otorgaba a su hija, y como “un triunfo de la medicina”. Pero en medio del lirismo de tales panegíricos, apenas si se prestó atención a los serios cuestionamientos del suceso. En efecto, ¿es buena práctica médica la que somete a una anciana a los peligros de la maternidad a destiempo? Fue necesario inyectarle importantes dosis de hormonas para facilitar la implantación del embrión. El riesgo de accidentes cerebrovasculares o insuficiencia cardíaca no es despreciable en esas circunstancias (peor aún cuando se trata de un embarazo múltiple, como es común con algunas técnicas de reproducción asistida). Y hay otras serias consecuencias, más allá del ámbito médico. La anciana es a un tiempo madre y abuela del recién nacido. El bebé es al mismo tiempo hijo y medio hermano de su madre social. La anciana, al concebir un hijo del esposo de su hija, ¿se convierte en hermana de su propia

hija? Las líneas de filiación que han regido por milenios la conducta humana se ven revueltas, desarregladas, enmarañadas sin remedio. Nada bueno puede esperarse de la súbita perturbación del orden de relaciones interhumanas que han sido normativas en todas las sociedades desde que el mundo es mundo.

A pesar del boato, alabanza e hipérbole en la prensa, casi nada de lo que se hace en el campo de la reproducción asistida representa un verdadero “avance de la ciencia”. Mucho menos un “descubrimiento”, como irreflexivamente se informa. Se trata de aplicaciones más o menos novedosas de la tecnología, que no es lo mismo. Son argucias o tretas que permiten, a veces, y temporalmente, resolver un problema de infertilidad. Pero no se trata de una curación de la infertilidad: ésta persiste, y el verdadero avance científico consistiría en identificar sus causas y una curación definitiva.

Hoy hemos llegado a un grado aún más perturbador en nuestra capacidad de “jugar” o “hacer ajustes” en el origen de la vida. Me refiero al poder de producir un doble, un *sosias* o *Doppelgänger* a voluntad: en otras palabras, la clonación. Podemos quitar al óvulo femenino su núcleo, y reemplazarlo con un núcleo de otra célula del cuerpo. En el núcleo reside toda la información genética del individuo, es decir, aquello que le confiere su carácter único y singular. Además, es posible “engañar” a esa célula femenina (por ejemplo, con un choque eléctrico), haciéndole creer que ha penetrado en ella un espermatozoide. Así se inicia una serie de divisiones celulares que llevan a la formación de un embrión, el cual, transportado al interior de un útero debidamente preparado para anidarlo, termina convirtiéndose en un feto viable cuyas características físicas habrán sido determinadas por la información genética contenida en el núcleo (en este caso, en el núcleo artificialmente injertado en el óvulo original). De este modo, se han creado “dobles” o clones de ovejas, ratones, conejos, perros, gatos, caballos y, recientemente, monos. En varios países existe ya una legislación que prohíbe terminantemente la clonación de seres humanos, por considerarla incompatible con la dignidad humana, pero no es aventurado pensar que, tarde o temprano, en algún lugar del mundo, veremos la creación de un clon humano. Con todo lo intranquilizante, angustioso y amenazante que la idea del “doble” es para el ser humano, la experiencia histórica sugiere que llegará el día en que alguien decida convertirla en realidad.

¿Cómo será el origen de nuestra vida en el futuro? La futurología es disciplina que no merece nuestra confianza. Pero, a juzgar por lo que hoy vemos, es posible imaginar un panorama preocupante. El ser humano podrá elegir reproducirse sin el macho, como ciertos parásitos, o inseminar a la hembra a distancia, como ciertos moluscos, o desarrollarse parcialmente fuera del útero materno, como los marsupiales, o totalmente, como ciertos personajes de la ciencia ficción. Pero aquellos de nosotros a quienes nos tocó la reproducción “a la antigua” sabemos que ese método tiene mucho de recomendable, y que probablemente seguirá usándose por muchos siglos. —

Chicago, noviembre de 2007