

Donación de embriones y parentesco: una aproximación latinoamericana¹

Embryo donation and kinship: A Latin American approach

JORGE ALBERTO ÁLVAREZ DÍAZ

Resumen: Se realizó un estudio transversal, observacional y descriptivo, aplicándose un instrumento *ad hoc* sobre donación de embriones. Participaron 702 personas latinoamericanas que se sometieron a una o más técnicas de reproducción asistida. Se encontraron varias asociaciones estadísticamente significativas. Una de ellas reveló la relación entre sentirse padres y el resultado positivo de la prueba de embarazo (más que el crecimiento abdominal o el parto), hallazgo importante dada la poca investigación sobre significados, representaciones o simbolización en torno a pruebas de embarazo. Se desvelan algunos otros valores y creencias afines a concepciones tradicionales, como la relevancia de la consanguinidad para el parentesco.

Palabras clave: prueba de embarazo, género, vinculación genética, circulación de gametos, naturaleza/cultura.

Abstract: A cross-sectional, observational, and descriptive study was carried out, applying an *ad hoc* instrument on embryo donation. 702 Latin American individuals who underwent at least one assisted human reproduction technique participated. Several statistically significant associations were found. One of them revealed the relationship between the feeling of parenthood and the positive result of the pregnancy test (rather than abdominal growth or childbirth), an important finding giving the paucity of research on meanings, representations, or symbolization around pregnancy tests. Some other values and beliefs related to traditional conceptions are revealed, such as the relevance of consanguinity for kinship.

Keywords: pregnancy test, gender, genetic linkage, gamete circulation, nature/nurture.

¹ Este artículo obtuvo una mención honorífica por parte del jurado del XI Premio Iberoamericano en Ciencias Sociales de 2022, promovido por el Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Anaximandro utiliza el término *arkhé* (ἀρχή) para referirse al elemento que constituye el primer principio del que procede la *physis* (φύσις). En general, toda la filosofía presocrática es una búsqueda de aquel elemento; tras diferentes propuestas se llega a la síntesis de cuatro elementos (aire, fuego, tierra, agua), integrados por un par de propiedades contrapuestas (caliente/frío; húmedo/seco). Así, el aire es cálido y húmedo; el fuego, cálido y seco; la tierra, fría y seca; el agua, fría y húmeda. Estas ideas influyen en el texto *Sobre los humores*, del *Corpus Hippocraticum*, considerado la cuna del pensamiento médico de tradición occidental. Galeno toma estas ideas junto a postulados aristotélicos consolidando la teoría humoralista de la constitución del cuerpo: la bilis amarilla es caliente y seca (como el fuego); la bilis negra, fría y seca (como la tierra); la pituita, fría y húmeda (como el agua), y la sangre es caliente y húmeda (como el aire). La fisiología galénica concede una importancia esencial a la sangre y su movimiento (Van der Eijk, 2005).

Además del análisis en la búsqueda por el origen de las cosas, estaba presente la búsqueda por el origen de los seres humanos. Pedro Laín Entralgo (1970) plantea que la filosofía presocrática tenía como doctrina dominante afirmar que tanto la mujer como el hombre producían semillas, las cuales se unen para originar un individuo nuevo (cita a Alcmeón, Empédocles, Parménides y Demócrito). Este pensamiento influyó en la composición del *Corpus Hippocraticum*. Sin embargo, tenía un par de enormes dificultades: determinar dónde se originan tales semillas y establecer cómo era el proceso mediante el cual se formaba el individuo. Respecto a la primera, el pensamiento antiguo distinguió tres nociones: 1) la teoría encéfalo-mielógena, que postulaba que la semilla procedía del cerebro y la médula espinal; 2) la teoría de la pangénesis, la cual proponía que la semilla provenía de todas las partes del cuerpo, y 3) la teoría hematógena, que planteaba que la semilla emanaba de la sangre.

En el siglo XVI surge la microscopía. En el XVII, William Harvey propone que la sangre no solamente se mueve, sino que circula, destacando la centralidad mecánica del corazón. También en el siglo XVII se descubre el espermatozoide y se refuerza el preformacionismo (o preformismo) por la vía del animalculismo (los espermatozoides se entienden como animales diminutos): todas las formas ya están en el espermatozoide y en el embarazo tales formas solamente crecen (de ahí la palabra “embrión”, de

en-, “dentro de”, y *bryen*, “hinchar, crecer o brotar”; si bien el término se encuentra desde los poemas homéricos, la idea se refuerza a través de las interpretaciones de los nuevos descubrimientos). En el mismo siglo XVII se proponen las alternativas posibles: una es el ovismo, que afirma que las formas están transmitidas por la mujer; la otra es la epigénesis, que afirma que las formas no preexisten, sino que van apareciendo. El óvulo se descubrió a principios del siglo XVIII, y a finales de este siglo se describe la fecundación. En el siglo XIX se consolida la teoría celular y se resignifica el papel de los gametos a su luz (etimológicamente, “gameto” proviene del griego *γάμος*, “*gamios*”, que significa matrimonio). Esta breve historia recopila un insumo para la comprensión de la constitución del parentesco occidental (Cohen, 2013).

Sin embargo, la cultura occidental no tiene un origen único en el mundo grecolatino, ya que el otro conocido pilar es la tradición judeocristiana. Si se recuerda que la Sangre de Cristo tiene un valor simbólico por antonomasia en el cristianismo occidental, puede apreciarse que el inicio de ideas referidas a la relación entre sangre y linaje tiene orígenes tanto seculares como religiosos. Evidentemente, la historia es mucho más rica y compleja, ya que los análisis sobre el tema muestran que la sangre y el parentesco se han reconfigurado continuamente a lo largo del desarrollo de la cultura europea. No necesariamente representan algo estable, ya que en momentos y por ciertos periodos han corrido de modo paralelo, convergente y hasta divergente (Johnson *et al.*, 2013). Los análisis muestran que, además, la sangre es un símbolo de preocupaciones humanas fundamentales: vida, familia (parentesco) y muerte se expresan en rituales (Meyer, 2005).

El ahora clásico análisis de David M. Schneider constituye un verdadero hito en la teorización del parentesco, ya que contiene una dura crítica a la visión etnocéntrica europea que tiene en su base la dicotomía *nature/nurture* o naturaleza/cultura. En el capítulo “Tabinai, father-child, and patriliney: Is this kinship?” dice:

La noción europea y antropológica de consanguinidad, de relaciones de sangre y descendencia, se basa precisamente en el tipo de valor opuesto. Se basa más en el estado de *ser*, en la compartición de ciertos atributos inherentes y por lo tanto inalienables, en la relación biogenética que está representada por una u otra variante del símbolo de “sangre” (consanguinidad), o en el “nacimien-

to”, en cualidades en lugar de desempeño. Hemos tratado de imponer esta definición de un tipo de relación a todos los pueblos, insistiendo en que el parentesco consiste en relaciones de consanguinidad y que el parentesco como consanguinidad es una condición universal (Schneider, 1984: 72).

A lo largo de su obra, Schneider retoma la expresión inglesa *blood is thicker than water*; una traducción literal no tiene sentido en lengua española, pero a través de una interpretación podría dar a entender lo mismo que “la sangre llama” (tira/hala/jala). La conclusión resume diciendo que “*La sangre llama* no sólo es un axioma en los estudios sobre el parentesco, es un axioma fundamental de la cultura europea” (Schneider, 1984: 199). Paralelamente, un poco antes se había iniciado el desarrollo de forma creciente de las técnicas de reproducción humana asistida (TRHA) desde 1978 (Steptoe y Edwards, 1978), si se toma la fecha del nacimiento de Louise Brown (Ramsey, 1978), primera recién nacida cuyo embarazo se consiguió tras esta innovación. La asistencia técnica parece que data desde hace siglos, probablemente desde la explosión del preformacionismo animalculista, consistiendo en la manipulación del espermatozoide para realizar inseminaciones intrauterinas; éstas quedaron un poco en la oscuridad en reflexiones y análisis, pero igual las hubo en su momento debido a que podrían ser con una muestra de semen de la pareja (inseminación intrauterina homóloga) o bien con una muestra de donante (inseminación intrauterina heteróloga). La emblemática fecha citada es cuando ocurre el primer nacimiento tras una gestación conseguida mediante la manipulación de ambos gametos, espermatozoide y óvulo, con la fecundación *in vitro* (FIV). Posteriormente se introduce una variante en la que se suele hablar ya no de manipulación sino de micromanipulación, dado que el espermatozoide se inyecta directamente en el óvulo (ICSI, acrónimo de *intracytoplasmic sperm injection*). La aplicación biomédica de estas técnicas llevó a repensar el parentesco cuando ese pretendido cimiento de la consanguinidad, cada vez más biologizado a través de la genética (Franklin, 2013), se alejaba de los patrones tradicionales mediante donación. Si la antropología había analizado la circulación de los hijos en las históricas adopciones, se introducía la novísima posibilidad de analizar la circulación de los gametos para visitar una vez más el parentesco.

Las posibilidades de aplicación de la técnica sobre cuerpos que no han generado los gametos ha conseguido ampliar aún más las posibilidades

mediante la gestación subrogada. No se trata de una técnica en sí misma, ya que la parte propiamente técnica (FIV o ICSI) es exactamente igual; sin embargo, la variante que se introduce es que se trata de otro cuerpo el que gesta para entregar el producto al final del embarazo. Esto ha abierto las posibilidades de discusión aún más sobre el parentesco, por ejemplo, considerando personas con sexualidades no normativas que recurren a las TRHA. Está claro que las posibilidades y las discusiones originales tienen una matriz ideológica en su base que es cisheteropatriarcal, pero empiezan a pensarse nuevas posibilidades fuera de ello. No solamente pueden pensarse sexualidades no normativas por orientación sexual (parejas del mismo sexo), sino también por sexualidades no normativas por identidad de género. Por ejemplo, si un hombre transexual gesta y pare a su producto (Alvarez-Díaz, 2009), ¿se le denominaría a la vez madre biológica y padre social?, ¿habría que postular que si hay niños sin pene entonces hay hombres que tras gestar se convierten en padres?, ¿puede repensarse el parentesco más allá del concepto de sexo, para abarcar de algún modo género, orientación sexual e identidad de género? La forma de pensar estos ejemplos muestra las claras limitantes (o deficiencias) del lenguaje ante estas realidades. Estas dimensiones no se analizan en este trabajo por dos razones: 1) no se buscó intencionalmente a personas con sexualidades no normativas que solicitaran TRHA para aplicar el instrumento utilizado; 2) porque la práctica clínica más común (no solamente en América Latina) es con personas con sexualidades normativas (por ello, en este sentido, casi siempre se trata de parejas). Por esta serie de reflexiones es que en este trabajo, cuando se hable de “mujer” o de “hombre”, se entiende que son cisgénero.

Ante este panorama, probablemente el ejemplo de mayor radicalidad en la circulación de los gametos está representado cuando ninguna de las dos partes en las parejas con sexualidades normativas genera gametos o lo hace de un modo que no es eficaz para reproducirse sin asistencia médica, tecnocientífica, a través de TRHA. En estos casos es posible recurrir a la donación de embriones. Aunque se trata de un procedimiento que técnicamente es sencillo, los aspectos normativos (éticos y legales) han llevado a que su realización en el escenario clínico sea de forma escasa a nula. La alternativa que se ha encontrado, siguiendo en la lógica biomédica, es la donación de ambos gametos para conseguir los embriones. Desde el punto de vista normativo, se encuentran semejanzas y diferencias respecto

de la donación de embriones (Huele *et al.*, 2020), pero desde un análisis antropológico para el parentesco el problema es muy similar: la herencia biológica de la descendencia no proviene de ambos miembros de la pareja, sino de dos personas ajenas a ella. Así pues, sea a través de la donación de embriones o de procedimientos de “donante con donante” (término común para describir el procedimiento), los gametos siguen circulando, ya sea como tales o una vez que se han fusionado en la fecundación para originar el cigoto e iniciar el desarrollo embrionario.

Desde esta mirada biomédica, han surgido asociaciones dedicadas al estudio de la reproducción en Estados Unidos, con la Sociedad Estadounidense de Medicina Reproductiva (American Society for Reproductive Medicine, ASRM); en Europa, con la Sociedad Europea de Reproducción Humana y Embriología (European Society of Human Reproduction and Embryology, ESHRE), y en América Latina (entre otras regiones), con la Red Latinoamericana de Reproducción Asistida (Redlara). Conformada en 1995 con la participación de 50 centros, actualmente los centros adscritos representan más de 90% de aquellos que realizan TRHA en América Latina. Tanto la ASRM como la ESHRE y la Redlara cuentan con registros de los resultados de las TRHA realizadas en cada región. La Redlara genera el Registro Latinoamericano de Reproducción Asistida (RLA).

De acuerdo con la página web de Redlara (<<https://redlara.com/Default.asp>>), en agosto de 2021 contaba con 190 centros asociados. El RLA publicado más reciente corresponde a 2017 y menciona 188 centros (Zegers-Hochschild *et al.*, 2020). Contiene datos relevantes para la atención médica; por ello, resulta interesante observar cuál es la información que recaba y publica y cuál no. Analizar la tasa de embarazo es esencial porque de ahí se puede llegar al éxito de las TRHA, lo que no sería solamente conseguir el embarazo sino llegar a la persona recién nacida (el aborto espontáneo también ocurre entre esta población, e incluso casos de interrupción voluntaria del embarazo). Por ello se analizan la tasa de embarazo clínico (una prueba de laboratorio positiva) y la tasa de parto, en relación con el número de transferencias de embriones (esto es, después de que se consigue la fecundación en el laboratorio, las células en división se colocan en el útero, a lo que se denomina transferencia). Al analizar las transferencias embrionarias, se contabilizan y se reporta si ocurrieron en fresco (no hubo necesidad de congelar); al distinguir a los embriones congelados, se

hacen entre aquellos conseguidos con óvulos propios y los que se generaron mediante donación de óvulos. Esto tiene implicaciones relevantes en la medicina reproductiva, por la repercusión de la edad de la mujer en la generación de gametos y las variaciones hormonales que posibilitan (o no) que se consiga la implantación, se desarrolle el embarazo, y eventualmente se llegue a término y culmine todo el procedimiento en un nacimiento.

El RLA no informa si los embriones se consiguieron con espermatozoides propios o donados, si fueron en fresco o congelados, o si los embriones se generaron con ambos gametos donados. La razón puede explicarse en parte con argumentos biomédicos, ya que es mucho más sencillo obtener y posteriormente trabajar en el laboratorio con espermatozoides (frescos o congelados) que con óvulos (para obtenerlos se requieren dosis de hormonas y una extracción que es un procedimiento de cirugía menor). Sin embargo, desde el punto de vista cultural, hace aún más complejo aproximarse al fenómeno cuando puede seguirse mejor la circulación de óvulos, pero no así la circulación de espermatozoides (al menos, no a través del RLA). Cuantitativamente no es un tema menor ya que, de acuerdo con el RLA de 2017, el número de TRHA reportadas por los 188 centros fue de 93600.

Debido a que esta realidad es creciente, y las tendencias muestran que no parece que en el futuro vaya a disminuir y menos a detenerse, esta investigación busca una aproximación cuantitativa para desvelar datos que puedan ameritar una interpretación que abone en algo a las reflexiones sobre el parentesco. Los paradigmas comunes de investigación tienen alcances y límites. Algunos propios de la investigación cuantitativa ya se expresaron en este caso: no hay datos epidemiológicos para dar cuenta de la magnitud del fenómeno, ni global ni localmente. Los datos disponibles, como en todo registro, informan unos datos pero otros no. Debido a ello, todas las investigaciones en torno a las TRHA exhiben en general los sesgos propios derivados de esta serie de restricciones: la obtención de muestras depende de que los centros que realizan TRHA acepten participar o no; establecer criterios (inclusión, exclusión, eliminación, sustitución) genera otras limitaciones a la muestra; aceptar participar o no mediante el proceso del consentimiento informado deja fuera algunas visiones (que ya hacen pensar por qué no desean participar quienes no aceptan), etcétera. A pesar de lo anterior, los números pueden arrojar luz sobre algunos puntos que tal vez no se hayan iluminado del todo con las aproximaciones cualitativas.

PERSONAS Y MÉTODOS

Se contactó e invitó a los centros acreditados por Redlara por la vía del correo electrónico. A aquellos que respondieron se les envió la información completa del estudio (proyecto de investigación e instrumento de recogida de datos). Algún miembro del equipo del centro de medicina reproductiva, designado por el propio centro, hizo la invitación personal para participar y también realizó el proceso inicial de consentimiento informado. Esto significa que brindaba la información sobre el estudio, haciéndoles ver a las personas, potenciales sujetos de investigación, que de aceptar participar el proceso se registraría por escrito. Si la persona aceptaba participar en la investigación, respondería el cuestionario solo (o sola; no había una petición de que participaran como pareja). Una vez que lo respondía, se firmaba la carta de consentimiento informado para evidenciar no solamente el permiso otorgado para responder el instrumento, sino que también otorgaba su permiso para la utilización de la información recabada. El cuestionario fue anónimo para preservar la privacidad y la confidencialidad. Fuera de los datos necesarios para la investigación, no se recabó otra información que pudiese considerarse íntima y por lo tanto sensible.

Metodológicamente, el diseño es un estudio transversal, observacional y descriptivo. Se construyó un instrumento *ad hoc*, compuesto por preguntas usadas en encuestas similares anteriores encontradas en antecedentes de esta investigación y consideradas relevantes para el estudio; muchas otras preguntas fueron creadas específicamente. La primera parte indaga antecedentes personales y sociodemográficos. La segunda parte explora las creencias y las prácticas religiosas. La tercera parte incluye información muy breve de su conocimiento sobre su propio historial médico. La cuarta parte consistió en opiniones sobre la donación de embriones, incluyendo el sentimiento de parentalidad (entendido como el momento en el cual se sintieron padres o madres), así como la relevancia de la vinculación genética (tanto para donar como para recibir espermatozoides, óvulos y/o embriones). Para responder a las afirmaciones contenidas en la cuarta parte, se utilizó una escala de Likert, donde 1 representa “totalmente de acuerdo”; 2, “moderadamente de acuerdo”; 3, “ni de acuerdo ni en desacuerdo”; 4, “moderadamente en desacuerdo”, y 5, “totalmente en desacuerdo”. Se realizó una prueba piloto inicial para mejorar la claridad y la redacción del instrumento. Una vez aplicado, el análisis de fiabilidad del instrumento de

medida (consistencia interna de los ítems) evaluado mediante coeficiente Alfa de Cronbach arrojó un resultado mayor que 0.8, por lo que se concluyó que el instrumento era bueno.

El instrumento se distribuyó en dos versiones, una para mujeres y otra para hombres (el cambio era fundamental para las preguntas o afirmaciones, al identificarse como madre o padre, para la donación o recepción de gametos se distinguía entre espermatozoides y óvulos, la referencia al embarazo propio o de la pareja, etcétera). Para Brasil se utilizó una traducción certificada revisada por profesionales de la reproducción asistida. Junto con el cuestionario se entregó información sobre el estudio (relevancia y posible impacto), así como datos de contacto del investigador principal.

Los criterios de inclusión fueron: ser latinoamericanos por nacimiento, viviendo en un país latinoamericano, que ya hubiesen vivido al menos un ciclo con cualquier TRHA (con o sin embarazo; en caso de haber tenido el embarazo, con o sin recién nacido vivo), que aceptaran firmar el consentimiento informado y entregarlo junto al instrumento. No hubo criterios de exclusión. Los criterios de eliminación fueron: latinoamericanos por nacimiento pero viviendo fuera de la región de América Latina, no latinoamericanos por nacimiento pero viviendo en América Latina, y entrega de cuestionario incompleto. El registro de la encuesta, el procesamiento estadístico y su análisis se realizaron con SPSS versión 16. El estudio contó con la aprobación del Grupo de Interés en Bioética y Derechos Humanos de Redlara y de cada centro que aceptó participar. Al ser una investigación internacional, se tomaron en cuenta los aspectos éticos de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos) y las Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos (Pautas CIOMS).

RESULTADOS

Aceptaron participar 702 personas, pacientes de los centros de medicina reproductiva, asumiendo el rol de sujetos de investigación y así accediendo a responder el cuestionario. Una vez resuelto, 18 no aceptaron entregarlo, y de los restantes se eliminaron 25 porque los encuestados eran latinoamericanos que vivían en un país desarrollado (Estados Unidos y algunos europeos, en su mayoría en España), 12 no eran latinoamericanos (se encontraban en “turismo reproductivo” o “atención reproductiva transfronteriza”), y 45 no respondieron el cuestionario de modo completo. Así se tuvieron los 602 sujetos de investigación (261 hombres, 341 mujeres), procedentes de 15 centros de medicina reproductiva de nueve ciudades (Quito, Salto, La Paz, Lima, Bogotá, Caracas, Valencia, Ribeirao Preto y São Paulo) localizadas en siete países (Ecuador, Uruguay, Bolivia, Perú, Colombia, Venezuela y Brasil).

Las características sociodemográficas más relevantes de los encuestados se resumen en el cuadro 1. La edad media fue de 37.4 años, con una desviación estándar de 5.7; 92%, legalmente casados; 67.8%, sin hijos al momento de responder; 34.9% refiere estudios de licenciatura (o grado) y 25.1% refiere educación de posgrado; 89% se identificó como perteneciente a alguna religión; de quienes así lo referían, 81.7% asumió pertenecer a la Iglesia católica. El 31.7% respondió que contaba con embriones criopreservados.

Cuadro 1
Datos sociodemográficos

		Hombres	Mujeres
Estado civil	Soltero (a)	4	17
	Casado (a)	246	308
	Divorciado (a)	4	5
	Viudo (a)	1	1
	Otro	6	10
Presencia de hijos	No	167	241
	Sí, de pareja anterior	42	23
	Sí, de pareja actual	47	70
	Sí, adoptado	4	5
	Sí, con pareja anterior y con pareja actual	1	2

		Hombres	Mujeres
Escolaridad	Menor a licenciatura	111	130
	Licenciatura o equivalente	88	122
	Maestría o equivalente	6	19
	Doctorado o equivalente	4	2
	Posgrado sin especificar	50	68
	Posdoctorado	2	0
País	Ecuador	3	4
	Uruguay	7	7
	Bolivia	9	11
	Perú	12	27
	Colombia	15	38
	Venezuela	80	102
	Brasil	135	152
Religión	Ninguna	32	27
	Cristiana católica	178	255
	Cristiana no católica	29	37
	Budista	1	0
	Judía	3	1
	Musulmana	1	0
	Masonería	1	0
	Santería	1	0
	Teísta sin adscripción religiosa	1	0
	Espiritismo	14	21
Problemas de fertilidad conocidos	Factores masculinos	97	116
	Factores femeninos	102	135
	Factores combinados	62	90
TRHA	FIV	112	144
	ICSI	119	143
	FIV e ICSI	15	36
	FIV con ovodonación	1	4
	FIV con espermodonación	0	1
	IMSI (variante de ICSI)	14	13
Embriones criopreservados	Sí	83	108
	No	178	233

Fuente: Elaboración propia.

En esta investigación se denominó como “sentimiento de parentalidad” al momento en que los participantes se identificaron a sí mismos como madre o padre. Los puntos propuestos, basándose en la literatura disponible y en elementos teóricos, incluían los siguientes momentos durante el proceso: la fecundación (en el laboratorio; en algunos centros se les informa cuántos óvulos se recuperaron y cuántos de ellos fecundaron, e incluso hay quienes les permiten observarlos bajo el microscopio); la transferencia embrionaria (cuando se colocan los embriones en el útero, procedimiento tras el cual suele haber un periodo de reposo que puede ir de algunas horas hasta un día); la prueba de embarazo positiva (que en el caso de TRHA suele realizarse de forma sistemática en sangre, que además es un prueba cuantitativa, a diferencia de la prueba casera de orina que proporciona información cualitativa); al finalizar el primer trimestre de la gestación (debido a que incluso hay personas fértiles que esperan este periodo para compartir el embarazo a su entorno cercano, particularmente cuando se tiene el antecedente de eventos vividos como negativos, como no haber conseguido la implantación en un intento previo y, por lo tanto, no haber logrado el embarazo, o bien, haberlo logrado pero no haber podido llegar a su término por haber tenido un aborto espontáneo); con el crecimiento abdominal (se dice que en la semana 20 del embarazo, lo que representa aproximadamente el quinto mes, el útero alcanza el nivel del ombligo y empieza a ser evidente el embarazo por la caída del útero hacia delante); con el nacimiento (que si bien es un momento crucial para religiones como la católica por llegar a la posibilidad del bautismo, o en la vida civil secular al poder registrar a la persona recién nacida, no necesariamente toma el mismo significado para quienes pasan por TRHA). Nadie lo refirió en un momento posterior al nacimiento.

En el cuadro 2 aparece la información en número de respuestas divididas por sexo. Fueron dos respuestas las que tuvieron mayor porcentaje con algún grado de acuerdo. Más de la mitad, 60.48% de los sujetos de investigación, se consideraron como padres o madres cuando recibieron una prueba de embarazo positiva; en segundo lugar, 59.13% se consideraron como tales con la transferencia embrionaria. La respuesta que tuvo un porcentaje mayor de duda o indecisión (“no sé/no aplica”) fue a partir del nacimiento.

Cuadro 2
Sentimiento de parentalidad

		Hombres	Mujeres
Sentimiento de parentalidad desde la fecundación	No sé/no aplica	55	66
	Totalmente de acuerdo	37	52
	De acuerdo	63	65
	En desacuerdo	75	122
	Totalmente en desacuerdo	31	36
Sentimiento de parentalidad desde la transferencia embrionaria	No sé/no aplica	47	62
	Totalmente de acuerdo	63	93
	De acuerdo	86	114
	En desacuerdo	47	54
	Totalmente en desacuerdo	18	18
Sentimiento de parentalidad desde la prueba de embarazo positiva	No sé/no aplica	85	108
	Totalmente de acuerdo	93	157
	De acuerdo	58	54
	En desacuerdo	13	15
	Totalmente en desacuerdo	12	7
Sentimiento de parentalidad al final del primer trimestre de gestación	No sé/no aplica	103	130
	Totalmente de acuerdo	69	113
	De acuerdo	45	45
	En desacuerdo	25	30
	Totalmente en desacuerdo	19	23
Sentimiento de parentalidad hasta iniciar el crecimiento abdominal	No sé/no aplica	111	135
	Totalmente de acuerdo	75	112
	De acuerdo	37	46
	En desacuerdo	21	28
	Totalmente en desacuerdo	17	20
Sentimiento de parentalidad desde el nacimiento	No sé/no aplica	106	144
	Totalmente de acuerdo	106	129
	De acuerdo	18	23
	En desacuerdo	18	23
	Totalmente en desacuerdo	13	22

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro 3 se muestra la prueba de Chi-cuadrado de Pearson comparando algunas variables sociodemográficas con algunas de las dimensiones estudiadas respecto de la donación de embriones. Se destacan solamente aquellas en las que se encontró alguna asociación estadísticamente significativa.

Cuadro 3
Asociaciones estadísticamente significativas mediante Chi-cuadrado de Pearson

	Hijos	Edad	Religión	Sexo	Estado civil	Escolaridad
Sentimiento de parentalidad desde prueba de embarazo positiva	0.2	0.02	0.046	0.02	0.915	0.311
Paternidad basada en vinculación genética	0.613	0.35	0.881	0.36	0.002	0.67
Paternidad basada en vinculación psicosocial	0.024	0.91	0.043	0.25	0.562	0.911
Masculinidad basada en hijos	0.059	0.81	0.508	0.51	0.048	0.174
Maternidad basada en vinculación genética	0.74	0.18	0.056	0.12	0.008	0.002
Maternidad basada en vinculación psicosocial	0.815	0.11	0.017	0.39	0.528	0.841
Feminidad basada en hijos	0.092	0.33	0.814	0.21	0.008	0.289
Importancia de la vinculación genética (donación de embriones generados con gametos de ambos vs. donación de embriones generados con gametos donados)	0.001	0.57	0.209	0.39	0.761	0.456
Importancia de la vinculación genética (gestación subrogada de embriones generados con gametos de ambos vs. gestación subrogada de embriones generados con gametos donados)	0.029	0.82	0.186	0.28	0.789	0.402

Fuente: Elaboración propia.

El haberse vivido como padres o madres, el sentimiento de parentalidad, tiene asociación con variables como edad, religión y sexo. En cuanto al tema de paternidad y género, que la paternidad se base en el aportar espermatozoides se relaciona con el estado civil, y que se base en la crianza se relaciona con la presencia de hijos y adscribirse a una religión; tener hijos para considerarse un “hombre de verdad” está asociado con el estado civil.

En relación con el tema de maternidad y género, que la maternidad se base en aportar el óvulo está asociado con el estado civil y la escolaridad, y que se base en la crianza se relaciona con la religión; tener hijos para considerarse una “mujer de verdad” está asociado al estado civil.

La relevancia que le concedían a la vinculación genética con la parentalidad fue a través de preguntas que consideraban dos escenarios distintos en torno a la donación de embriones. En el primero, el planteamiento era que, si tuviesen dos grupos de embriones, uno de los cuales consistiera en embriones generados con gametos de ambas partes de la pareja, en tanto que el otro grupo fuese de embriones generados con algún gameto donado (espermatozoide, óvulo o incluso ambos), ¿de cuál grupo les sería más sencillo donarlos? En el segundo escenario se contemplaban los mismos grupos de embriones, pero el cuestionamiento era: ¿de cuál grupo les resultaría más difícil que otra persona lo gestara para entregar el producto tras el parto? En ambos casos la asociación se encontró en relación con la presencia de hijos.

DISCUSIÓN

Sentimiento de parentalidad

Ha sido tal el impacto de las TRHA en diversos campos, que la historia contemporánea en torno al fenómeno suele marcar un antes y un después en torno a esta novísima posibilidad tecnocientífica en los procesos reproductivos (Filippini, 2021). Una realidad esencial, previa a la aparición de las TRHA, es el embarazo. No se trata solamente de un cambio fisiológico, biológico, sino de un cambio simbólico de la mujer, de su cuerpo, de su papel en la sociedad, etcétera. Por ello, no es de extrañarse que los intentos por conocer el “momento” del embarazo se registren desde el *Corpus Hippocraticum*. Sin embargo, un auténtico giro que ocurre en torno al diagnóstico del embarazo es cuando sale de la puerta del consultorio, del laboratorio, del hospital. La aparición de la prueba casera de embarazo ha marcado en un cierto sentido lo que se ha denominado como una “pequeña revolución privada” (Leavitt, 2006).

La generalización en el uso de la prueba casera de embarazo ocurre a finales de la década de los años setenta, coincidiendo en el inicio de las

TRHA. Como cualquier modificación que se introduce en la cultura, este hecho ha tenido varias interpretaciones. Por un lado, se ha considerado que puede representar una cierta radicalización en la medicalización del proceso reproductivo, dado que con un diagnóstico más temprano y con más certeza biológica, la mujer asume de un modo más temprano su rol de “paciente” (Tone, 2012). Sin embargo, esta visión tiene la base implícita del deseo de gestar, ya que podría interpretarse justo con una visión opuesta. Pueden proponerse otras consecuencias desde perspectivas feministas que consideran que debe ser la propia mujer quien tome decisiones sobre su propio cuerpo y no la pareja, o la sociedad a través de procesos biomédicos y biojurídicos (Layne, 2009). En este caso, si la mujer no desea la gestación, tendría la posibilidad cuando menos de considerar la posibilidad de interrumpir el embarazo tempranamente. Desde el punto de vista biomédico, se sabe que entre más temprano se interrumpa un embarazo, el evento es más seguro: dentro de las primeras 12 semanas de gestación, la mortalidad es inferior a 0.5 por cada 100 000 procedimientos (Bartlett *et al.*, 2004); además, la mortalidad por interrumpir un embarazo en un contexto legal es 14 veces inferior a la de un parto a término (Grimes, 2006).

A pesar de interpretaciones que no tienen los mismos supuestos iniciales, es cierto que en la vivencia de las TRHA la prueba de embarazo se inserta de un modo más radical en esta aplicación tecnocientífica medicalizadora de la reproducción: no se solicita una prueba casera, que se realiza con orina, sino que debe acudirse laboratorio, ya que se hace en una muestra sanguínea. Esa sangre omnipresente en la vida reproductiva y en símbolos culturales toma un protagonismo peculiar dado que no solamente brinda un resultado de “positivo” o “negativo”, sino que además, al ser una evaluación cuantitativa de una hormona cuya concentración aumenta progresivamente al inicio del embarazo (la gonadotropina coriónica humana), provee un estimado de los días que han transcurrido a partir de la implantación (en caso de ser positiva). Pero las complejas relaciones entre naturaleza y cultura no se detienen ahí; no se trata exclusivamente de una prueba diagnóstica que evalúa cambios fisiológicos en un cuerpo que probablemente esté iniciando con un embarazo muy temprano. La prueba de embarazo muestra muchos otros aspectos.

Es muy poca la investigación acerca de significados, representaciones, simbolización, etcétera, en torno a la prueba de embarazo (casera o en

laboratorio). La que se ha producido se concentra prácticamente en torno a dos autoras. Joan H. Robinson (2020) muestra que, si la prueba de embarazo parece llevar a la cultura a indagar cómo cambia la naturaleza, su uso y resultado es un retorno de la información fisiológica y su influencia en procesos socioculturales. Se trataría de una prueba de roles, relaciones y responsabilidades en la vida social. Propone que se prueban relaciones en torno a la vinculación afectiva y la experiencia erótica (si hay o no una relación, la duración posible de la misma en caso de haberla, el replantearse si la persona con quien se obtuvo el embarazo es la misma como para compartir la crianza y el futuro, el manejo de la información en torno al proceso, etcétera); se prueban relaciones en torno al apoyo y la inclusión en nuevos roles (tras la prueba casera, es la mujer quien decide con quién comparte la información y con quién no, y además las razones para hacerlo o no); se prueba la responsabilidad individualidad y compartida (se replantean las responsabilidades que se desea asumir y las que pueden asumirse); etcétera. Con todo ello, una prueba de embarazo no solamente brinda información biomédica, sino que resulta testigo de los límites en la vida social, la confianza y el cuidado personal e interpersonal, las relaciones familiares y amistosas, la duración y la disolución de las relaciones de pareja, el asumir roles y responsabilidades como la parentalidad, y hasta en ocasiones la vergüenza y el estigma sexual. Las pruebas de embarazo ponen a prueba acciones pasadas y futuras, a la vez que resultan pruebas de relaciones pasadas y futuras. En resumen, son pruebas de la vida social.

En su forma más radical, las pruebas de embarazo ponen a prueba a la propia persona ante su realidad cambiante, ante la realidad en tránsito. De acuerdo con Robbie Davis-Floyd (2003), nacer es un rito de paso americano (idea que podría extenderse en alguna medida a la matriz cultural occidental). Ese rito de paso tiene un inicio prolongado de casi un año de duración, el cual se constituye a través de tres fases sucesivas: separación, transición e integración. En la fase de separación, ante la sospecha del embarazo, se abandonan gradualmente la autoconcepción, la identidad asocial y los roles asociados con vivir el propio cuerpo sin un embarazo; la sospecha se confirma, cada vez más, con una prueba de embarazo. Esta confirmación lleva a la segunda fase, de transición, en la cual la vivencia es de transformación (en diferentes dominios: personal, público, médico, educativo, entre pares), la cual culmina pasando por el nacimiento como

una transformación y el periodo inmediato al posparto. La tercera y última fase sería la de integración, una vez que la persona asume los nuevos roles (como el cuidado y la crianza, que representa un trabajo de 24 horas no considerado como tal, etcétera).

Las autoras mencionadas no hacen un análisis específico sobre el embarazo que surge en el contexto de las TRHA, donde deseos y esperanzas tienen matices diferentes y, además, donde todo el proceso es seguido meticolosa y hasta incisivamente. Asimismo, hay casos particulares en los que se utiliza el término “producto valioso”, lo que inviste de simbolismos diferentes la vivencia y las posibilidades futuras. Lo cierto es que, de acuerdo con los datos de esta investigación, el hecho de que el sentimiento de parentalidad se haya relacionado de un modo estadísticamente significativo con las variables de edad, religión y sexo, muestra que es una línea que debería investigarse y profundizarse en el futuro. En el caso de Davis-Floyd puede considerarse que tras la prueba casera de embarazo se siguen los mandatos hegemónicos dictados por el cisheteropatriarcado, se asume el embarazo de forma libre y autónoma, o como una posible combinación de ambas posturas (no es fácil discernir dónde se encuentran los límites entre ambas). Robinson parece considerar la posibilidad de interrumpir y no continuar, sobre todo en los casos donde esas pruebas aplicadas a las relaciones tienen resultados desfavorables para la gestación y la futura crianza. Esta posibilidad también existe, aunque infrecuente, en quienes acuden a las TRHA. Lo relevante para la construcción de la idea de parentesco es que se considere como inicio un momento bastante previo al nacimiento, de gran envergadura simbólica y social, y que biomédicamente se corresponde con la implantación.

Género y paternidad/maternidad

En esta investigación se encontró que hay una asociación estadísticamente significativa entre el estado civil con la afirmación de que la paternidad se basa en aportar espermatozoides, es decir, que la vinculación genética es fundamental; además, el estado civil se relaciona con la variable que considera que para ser un “hombre de verdad” hay que tener hijos. Por otra parte, la presencia de hijos y adscribirse a una religión se asocian a la idea de que la paternidad está basada en la crianza, es decir, con la relación psicosocial. Suele suponerse que las TRHA representan un desafío a las normas

tradicionales respecto de la reproducción y el parentesco; lo son en algunas ocasiones. El grueso de la población que acude a este tipo de técnicas es similar a la mayoría de quienes participaron en esta investigación: parejas heterosexuales casadas. Dado que es frecuente en el medio latinoamericano que se prefiera que la atención se brinde a parejas que tienen un vínculo legal reconocido, podría pensarse que las TRHA en este escenario lo que hacen es perpetuar roles tradicionales de género e ideas ancestrales respecto de lo que el parentesco es y lo que debería ser. El papel emancipatorio de estos roles se evidencia cuando se trata de TRHA en población con sexualidades no normativas, donde hay otras consideraciones por reflexionar.

En el caso de la maternidad se encontró algo similar. El estado civil se relacionó de un modo estadísticamente significativo, junto a la escolaridad (lo que no ocurrió con la paternidad), en que para ser madre debe aportarse el óvulo. Por otra parte, la adscripción a una religión se asoció a la idea de que la maternidad está basada en la crianza (al igual que la paternidad); sin embargo, para la maternidad no hubo asociación con la presencia de hijos. Nuevamente hay que recordar que la muestra no es estadísticamente representativa (no puede serlo), y debe recordarse en cada intento de interpretación de los hallazgos obtenidos que hay sesgos en cada nivel de acercamiento con las personas que demandan una TRHA: la aceptación o no de los centros de la Redlara, la invitación que se hacía dentro de los centros que aceptaron participar, la aceptación de la persona concreta que participaría, manifestándolo a través de la firma de la carta de consentimiento informado en materia de investigación, etcétera. A pesar de todo esto, vuelve a resultar llamativo que ideas profundamente arraigadas en patrones tradicionales de género y de significados del parentesco siguen estando presentes y reproduciéndose culturalmente con el apoyo de las TRHA.

En este sentido, sin un cisheteropatriarcado de fondo tal vez no podría comprenderse el análisis de Joan Bestard Camps (2004) respecto a que tanto la maternidad como la paternidad se exteriorizan como si se tratase de un deseo individual, el cual se relacionaría con las representaciones culturales de la feminidad, la masculinidad y la familia. Así, ser padre, madre, matrimonio (o pareja estable) son parte de la “normalidad” (desde luego no en el sentido estadístico, sino en el propiamente moralizante, normativo socialmente). Además, estas reflexiones en el trabajo de Bestard Camps datan de hace un poco más de cinco lustros, apenas iniciando el siglo XXI,

teniendo características similares a las citadas de las personas que participaron en esta investigación (heterosexuales, casadas).

Importancia de la vinculación genética

El pensamiento occidental se ha constituido como resultado de la fusión que hace el Imperio Romano entre la cultura grecolatina y la judeocristiana. El mundo antiguo teorizó sobre la consanguinidad y la formación de las semillas que originan la progenie; el mundo moderno descubrió paulatinamente los gametos y su origen no sanguíneo sino gonadal, a la vez que Gregor Mendel desvelaba leyes que parecía seguir la herencia. Esta línea entendida como hegemónica es la que critica Schneider. A pesar de su vigencia, sigue siendo una toma de postura la terminología por utilizar en una investigación como esta. ¿Por qué hablar de “sentimiento de parentalidad” o “vinculación genética”? En el primer caso, *parens* etimológicamente implica no una relación física, sino social (en sus orígenes, ligada a conceptos tales como veneración, respeto, autoridad y poder). En el segundo, en buena medida para intentar describir sin caer inmediatamente en el entendido que se trata de parentesco. En un trabajo publicado al inicio del presente siglo, Magdalena Arias y Alonso (2000) denomina como “parentesco real” y “parentesco espiritual” a lo que se trata en este trabajo como las relaciones entre naturaleza (la vinculación genética) y cultura (para el caso citado, la religión católica en el mundo asturleonés medieval). Casi una década antes, Marilyn Strathern (no citada por Arias y Alonso) había señalado que el parentesco occidental había asumido que, si bien algunas formas de relación social entre parientes pudiesen ser culturalmente específicas, parecía que existía un suelo relativamente firme, que era la vinculación entre lo natural y lo cultural (Strathern, 1992). En el primer campo estarían los padres en sentido biológico, los progenitores, lo que Arias y Alonso llama “parentesco real”; en el segundo, los padres en el sentido social, quienes establecen relaciones genealógicas relacionando miembros del grupo cultural, que para el caso analizado por Arias y Alonso corresponde muy bien el término “parentesco espiritual”. Los términos medievales *genitor* y *genitrix* son afectivos y dan a entender el engendrar, concebir o alumbrar (dar a luz); a fin de cuentas, relaciones corporales, carnales, no bien vistas por la institución eclesiástica medieval. Los términos *pater* y *mater* se refieren al dominio de

lo espiritual, prescindiendo del cuerpo; términos que quedaron plasmados en otras formas de nombrar el parentesco, como en el ámbito jurídico (el cristianismo influye en la construcción del derecho romano y éste en los sistemas jurídicos de la familia del derecho continental o neorromanista, como los países latinoamericanos en general).

Las situaciones planteadas para inferir la relevancia que quienes participaron en esta investigación le otorgaban a la vinculación genética dejan evidente el elemento biológico, gametos y embriones. Sin embargo, en la acción misma de donar está implícita la cultura: por un lado, la tecnociencia aplicada en las TRHA, y por otro lado, la posibilidad jurídica de hacerlo (hay países que prohíben este tipo de prácticas). Como Jano, el dios romano bifronte, las relaciones entre naturaleza y cultura parecen tener dos caras, pero siempre unidas.

Apelando a la cara natural, biológica, de la reproducción, se sabe que para que se produzca un embarazo se requiere de un endometrio receptivo, un embrión sin alteraciones, una comunicación cruzada sincronizada en la interfaz materno-fetal en el momento de la implantación y, finalmente, una placentación y remodelación exitosa de la vasculatura uterina. Las intervenciones biomédicas pueden mejorar el endometrio a través de administración de hormonas como la progesterona, así como el blastocisto, que puede mejorarse o introducirse gracias a la donación de gametos o directamente de embriones. A pesar de los muchos avances en el conocimiento del desarrollo temprano, los procesos de implantación y placentación son muy complejos (fecundación, receptividad endometrial, aposición-adhesión-invasión para la implantación de embriones, con la diferenciación e invasión trofoblástica al endometrio), no del todo entendidos, y casi sin posibilidad de intervenir en ellos como para mejorar el éxito de las TRHA (Gridelet *et al.*, 2012).

Esa cara natural habría que repensarla con detenimiento. Suele hacerse una clasificación de las TRHA en baja complejidad, cuando se manipula en el laboratorio el espermatozoide (para realizar inseminación intrauterina, ya sea con semen de la pareja, de donante conocido o desconocido), y alta complejidad cuando además se manipula el óvulo (es decir, ambos gametos; es el caso de la FIV y la ICSI). Antes de pensar en la asistencia médica, habría que recordar que los mamíferos (y en general, los seres con reproducción sexual) requieren de una asistencia sexual para reproducirse. La reproducción humana que no es médicamente asistida es sexualmente asistida

(Ansermet, 2018): los seres humanos no se reproducen por bipartición o partenogénesis. Esto quedó oculto al iniciar la construcción del lenguaje en torno a las TRHA. Si el eje que se toma para describir las novísimas aplicaciones tecnocientíficas hubiese destacado esta característica, habría prevalecido la distinción entre reproducción coital (con la asistencia sexual tradicional) y la reproducción no coital (con la asistencia médica). El término “reproducción no coital” es tan raro como anacrónico (Elias y Annas, 1986). Además, el olvido de la asistencia sexual a la reproducción lleva el paralelismo del olvido del cuerpo: antes de las TRHA la fecundación ocurría en el cuerpo, no fuera de él. De este modo, hablar de “fecundación extracorpórea” (Trounson y Wood, 1981) también parece extraño en la actualidad.

Aunque las reflexiones previas pretenden girar en torno a la cara natural de la reproducción, la social sigue inseparable, tanto como la sombra que proyecta cada cuerpo iluminado. El problema del cuerpo es esencial al pensar las TRHA, y la terminología ha ayudado a opacarlo. Si se habla explícitamente de la “fecundación in vitro”, queda implícito que tradicionalmente había ocurrido “in vivo”, pero las TRHA introdujeron el cambio de escenario para que la fecundación ocurra “ex vivo”, fuera del cuerpo. Esto radicaliza la cara sociocultural de la reproducción, la que ha mirado de alguna manera al parentesco. En este sentido, también es cierto que desde siempre la reproducción ha sido “políticamente asistida” (Preciado, 2019). Los cuerpos humanos se mueven entre lo moralmente aceptado, lo socialmente permitido, lo jurídicamente reconocido, y no pueden no hacerlo. Los óvulos no se encuentran por la calle con espermatozoides a toda velocidad, ni los úteros gestan espontáneamente fuera de prácticas socioculturales con mayor o menor grado de aceptación y eventual regulación. Esto tiene profundas implicaciones con el parentesco, con ese sentimiento de parentalidad. Si la reproducción había ocurrido durante toda la historia en el cuerpo, y con las TRHA era posible que el proceso tuviese un inicio fuertemente simbólico al poder observarse fuera del cuerpo (la caja de Petri en el laboratorio, la posibilidad de ver células dividiéndose bajo el microscopio), el problema no lo es la transferencia embrionaria, es decir, la introducción de las células nuevamente al cuerpo, al útero, esperando que se implanten y se inicie la gestación. El problema es: ¿cómo se reintroduce simbólicamente todo esto? ¿Cómo se le da sentido a la narrativa mítica de todo origen?

Suele considerarse que en la tradición occidental la palabra “naturaleza” es la más compleja. Si se analiza, podrían distinguirse al menos tres campos semánticos: calidad y carácter esencial de algo; fuerza inherente que dirige ya sea al mundo o los seres humanos o ambos; el mundo material en sí, entendido como que incluye o no a los seres humanos. En los dos primeros campos el área de referencia es ampliamente clara, pero los significados precisos son muy variables e incluso opuestos. El desarrollo histórico del término a través de estos tres sentidos es significativo, pero también es revelador de que los tres sentidos, y las principales variaciones y alternativas dentro de los dos más difíciles de ellos, siguen activos y generalizados en el uso contemporáneo (Williams, 2015). Si a esto se agrega que también suele considerarse que la palabra “cultura” es la segunda o tercera más compleja, y que el significado más complejo de todos es el que se entiende como el opuesto de naturaleza (Eagleton, 2000), el problema resulta casi irresoluble. Una aporía heredada del mundo antiguo, como tantas otras.

Para el estudio contemporáneo del parentesco, tras las posibilidades abiertas por las TRHA, no parece ser que el mejor camino sea reconocer u otorgar mayor relevancia a la naturaleza sobre la cultura, o viceversa. Parece que de lo que se trata (dado que se continúa en la jaula cultural de las relaciones entre naturaleza y cultura) es de pensar nuevas formas de relación, nuevas posibilidades de conexión, diferentes en alguna medida. Parece que es imposible salir de esa matriz occidental, dado que la noción misma de naturaleza y sus modificaciones a lo largo del tiempo es fruto de elaboración cultural, los hechos de la naturaleza se explican paulatinamente tras una selección operada desde instancias culturales, y esa dualidad aparentemente opuesta es más que complementaria, es interdependiente, ya que la naturaleza necesita de la cultura para existir y ésta busca recurrentemente en aquélla el fundamento de su propia disposición. Por ello, para resolver de un modo simple el problema que permita avanzar, puede resumirse en una relación dialéctica donde lo natural del ser humano es ser cultural.

Si esta tensión existe en todo ámbito, se exagera en los estudios sobre el parentesco. Decir, con el lenguaje limitado existente, referido a otros momentos históricos, que hay “padre genético”, que no es tal porque lo es el “padre social” (o a la inversa), arrastra estas dificultades. No se diga en el caso de la “madre”, que se desdobra en genética, biológica (por la gestación) y social. Por ello, en el planteamiento de las situaciones presentadas

a quienes participaron en esta investigación no se utilizó esta terminología, prescindiendo al máximo de ella, y girando la problemática en torno a la donación de embriones. En realidad, este eje permitió explorar el resto de esferas. Para el caso de lo que se denominó como “relevancia de la vinculación genética”, solamente la presencia de hijos se encontró con una asociación estadísticamente representativa en las dos situaciones sugeridas por el instrumento.

La primera situación planteada era pensar en dos grupos de embriones. En uno de ellos, los embriones habían sido resultado de la fecundación de gametos generados por ambos miembros de la pareja; el otro grupo se había generado con algún gameto donado (el espermatozoide, el óvulo, o ambos; esto puede ser a través de la donación de embriones o, como se llama en la jerga, “donante con donante”). En este caso la pregunta era: ¿de cuál grupo les sería más sencillo donarlos? La segunda situación consideraba los mismos grupos de embriones, pero consideraba una variante importante en el proceso reproductivo, que era pensar en la imposibilidad de gestar el producto. Para ello, en el escenario de las TRHA, se suele cuando menos pensar o comentar la posibilidad de que sea otra persona quien geste el producto para su entrega final a la pareja (para el caso de esta investigación; puede entregarse a una persona sola). En el segundo escenario la pregunta era: ¿de cuál grupo les resultaría más difícil que otra persona lo gestara para entregar el producto tras el parto? En ambas situaciones, la relación se encontró con la presencia de hijos. Resulta revelador que, si bien la experiencia de la prueba de embarazo positiva está especialmente investida de la posibilidad más real de llegar a ser padres o madres, la vivencia de contar con descendencia interviene para un cierto sentido de pertenencia. No son meramente embriones (como los puede ver el personal de laboratorio), tampoco son fetos (como puede apreciarse en una ecografía), sino que pueden considerarse como “hijos”, “mis hijos” (y a partir del posesivo, la sensación de pertenencia).

Retomando la crítica de Schneider, podría pensarse la relación de las TRHA como innovación para el parentesco. La tecnología representa una innovación que, desde el punto de vista del mercado (teniendo como telón de fondo un mundo con un capitalismo neoliberal creciente), puede ser sostenida o disruptiva (Christensen, 1997). La innovación sostenida no tiene ningún efecto en los mercados existentes, en tanto que la “innovación

disruptiva” generaría un conjunto diferente de consumidores. Si bien esta propuesta se generó para intentar comprender una problemática empresarial (¿por qué quiebran las empresas líderes?), puede aplicarse por extensión a las TRHA. Si se piensa en un primer grupo que esté representado simbólicamente por la familia de Louise Brown, pareja con sexualidad normativa (cis y hetero), casada, y empleando gametos propios, puede proponerse que las TRHA constituyen una innovación sostenida, ya que perpetúan y refuerzan el orden entendido como “natural” y el “cultural” del parentesco.

Sin embargo, las TRHA pueden constituir una innovación disruptiva en un primer grado cuando se introducen cambios dentro de esta gruesa caracterización. Por ejemplo, si la pareja tiene una sexualidad normativa pero no está casada. Un segundo grado estaría en la donación de gametos y embriones. El mercado en el primer grado estaría representado por parejas no casadas y en el segundo grado por parejas infértiles (uno o ambos miembros). Las personas que participaron en esta investigación representan el mercado de la innovación sostenida y estos grados iniciales de la innovación disruptiva; esto puede explicar por qué se hallan las asociaciones encontradas como estadísticamente significativas.

Por otra parte, un tercer grado en la innovación disruptiva se introduciría si las TRHA se aplican en sexualidades no normativas, representadas ya sea en personas solas o con diferentes formas de unión (hasta el término “pareja” habría que reconsiderarse). Aquí sí que se abre un mercado completamente nuevo, ya que este grupo de la población, a lo largo de la historia, se ha visto obligado a que, si deseaba tener hijos, debía buscar alguna relación con una sexualidad normativa al menos para un coito con fines reproductivos. Esto puede evitarse completamente gracias a las TRHA es sus múltiples variantes.

Más allá del mercado, la crítica elaborada por Schneider no podría usarse fácilmente con las TRHA entendidas como innovación sostenida, ya que su aplicación refuerza la visión clásica del parentesco occidental. Sin embargo, los diferentes grados de innovación disruptiva sí que representan una fuente para repensar si “la sangre llama” o si es la interpretación cultural (de lo natural y de lo cultural) la que hace tal llamado.

Una forma radicalmente nueva de pensar el parentesco es a través de la donación de gametos y embriones. Como se ha dicho, es una práctica que, si bien de forma minoritaria, sí que se da en América Latina y el mundo.

En las preguntas donde se radicaliza la relevancia de la vinculación genética (si era más difícil donar embriones generados con gametos propios o donados, o de cuál grupo de ellos sería más difícil que otra mujer los gestara), la relación estadística apareció con la presencia de hijos. Sin embargo, no hay tantas discusiones ni problemas cuando se habla de donación de embriones, que sí aparecen cuando se habla de la gestación subrogada, que en esta investigación solamente se tocó de manera tangencial debido a que no es una TRHA en el sentido de la manipulación o micromanipulación de gametos. Sin embargo, sí que podría ser una TRHA como innovación disruptiva, con un mercado verdaderamente amplio, creciente y cada vez más controvertido en los aspectos normativos. Si recibir un embrión para gestarlo y que se considere un hijo no tiene mucha controversia, ¿por qué gestarlo para que otra persona lo críe ha resultado tan problemático?, ¿qué tan soportable es para el cisheteropatriarcado tolerar la idea de una mujer que geste y no críe? A las mujeres que actúan como gestantes subrogadas, ¿se les desea proteger o penalizar por no criar tras la gestación? Parece ser que el *Mater semper certa est* tampoco es tal tras las TRHA.

La poca evidencia que hay respecto a experiencias de descendencia generada por medio de la circulación de gametos (Canzi, Accordini y Facchin, 2019) es similar a la que hay respecto de la gestación subrogada (Golombock, 2015, 2020): la satisfacción de la descendencia y las familias es grande, el deseo de conocer a quienes donaron los gametos o de conocer a la gestante obedece más a una cuestión de integración de estas participaciones en el autoconcepto, la vida familiar, y el sentido general del proceso. El parentesco tendrá que integrar diferentes aportaciones biológicas y culturales, con diferentes niveles de responsabilidad y compromiso, para poder manejar esta nueva realidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez-Díaz, Jorge Alberto (2009). “¿La maternidad de un padre o... la paternidad de una madre? Transexualidad, reproducción asistida y bioética”. *Gaceta Médica de México* 145 (2): 151-157.
- Ansermet, François (2018). *La fabricación de los hijos. Un vértigo tecnológico*. Buenos Aires: Universidad Nacional de San Martín.
- Arias y Alonso, Magdalena (2000). “‘Pater-mater’ y ‘genitor-genitrix’ en la diplomática medieval asturleonense (775-1037)”. *Analecta Malacitana* 6. Disponible en <<http://www.anmal.uma.es/numero6/Arias.htm>> [consulta: 1 de agosto de 2021].
- Bartlett, Linda A., Cynthia J. Berg, Holly B. Shulman, Suzanne B. Zane, Clarice A. Green, Sarah Whitehead y Hani K. Atrash (2004). “Risk factors for legal induced abortion-related mortality in the United States”. *Obstetrics and Gynecology* 103 (4): 729-737.
- Bestard Camps, Joan (2004). *Tras la biología, la moralidad del parentesco y las nuevas tecnologías de la reproducción*. Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Canzi, Elena, Monica Accordini y Federica Facchin (2019). “‘Is blood thicker than water?’ Donor conceived offspring’s subjective experiences of the donor: A systematic narrative review”. *Reproductive Biomedicine Online* 38 (5): 797-807.
- Christensen, Clayton M. (1997). *The Innovator’s Dilemma: When New Technologies cause Great Firms to Fail*. Boston: Harvard Business School Press.
- Cohen, Jacques (2013). “From Pythagoras and Aristotle to Boveri and Edwards: A history of clinical embryology and therapeutic IVF”. En *Textbook of Clinical Embryology*, coordinado por Kevin Coward y Dagan Wells, 177-192. Cambridge: Cambridge University Press.
- Davis-Floyd, Robbie E. (2003). *Birth as an American Rite of Passage*. Los Ángeles: University of California Press.
- Eagleton, Terry (2000). *The Idea of Culture*. Malden: Blackwell Publishing.
- Eijk, Philip J. van der (coord.) (2005). *Hippocrates in Context. Papers Read at the XIth International Hippocrates Colloquium (University of Newcastle upon Tyne, 27-31 August 2002)*. Leiden: Brill.
- Elias, Sherman, y George J. Annas (1986). “Social policy considerations in noncoital reproduction”. *Journal of the American Medical Association* 255 (1): 62-68.
- Filippini, Nadia (2021). *Pregnancy, Delivery, Childbirth: A Gender and Cultural History from Antiquity to the Test Tube in Europe*. Londres: Routledge.
- Franklin, Sarah (2013). *Biological Relatives: IVF, Stem Cells, and the Future of Kinship*. Durham: Duke University Press Books.
- Golombok, Susan (2015). *Modern Families: Parents and Children in New Family Forms*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Golombok, Susan (2020). *We are Family: What Really Matters for Parents and Children*. Londres: Scribe.
- Gridelet, Virginie, Olivier Gaspard, Barbara Polese, Philippe Ruggeri, Stephanie Ravet, Carine Munaut, Vincent Geenen, Jean-Michel Foidart, Nathalie Lédée y Sophie Perrier d'Hauterive (2012). "The actors of human implantation: Gametes, embryo, endometrium". En *Embryology: Updates and Highlights on Classic Topics*, coordinado por Luís Antonio Violín Pereira, 85-126. Rijeka: InTech.
- Grimes, David A. (2006). "Estimation of pregnancy-related mortality risk by pregnancy outcome, United States, 1991 to 1999". *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 194 (1): 92-94.
- Huele, E. H., Emy Kool, A. M. E. Bos, Bart J. M. Fauser y Annelien Bredenoord (2020). "The ethics of embryo donation: What are the moral similarities and differences of surplus embryo donation and double gamete donation?" *Human Reproduction* 35 (10): 2171-2178.
- Johnson, Christopher H., Bernhard Jussen, David Warren Sabeau y Simon Teuscher (coords.) (2013). *Blood and Kinship: Matter for Metaphor from Ancient Rome to the Present*. Nueva York: Berghahn Books.
- Laín Entralgo, Pedro (1970). *La medicina hipocrática*. Madrid: Revista de Occidente.
- Layne, Linda L. (2009). "The home pregnancy test: A feminist technology?" *Women's Studies Quarterly* 37 (1/2): 61-79.
- Leavitt, Sarah (2006). "A private little revolution: The home pregnancy test in American culture". *Bulletin of the History of Medicine* 80 (2): 317-345.
- Meyer, Melissa L. (2005). *Thicker than Water: The Origins of Blood as Ritual and Symbol*. Nueva York: Routledge.
- Preciado, Paul B. (2019). *Un apartamento en Urano*. Barcelona: Anagrama.
- Ramsey, Paul (1978). "Manufacturing our offspring: Weighing the risks". *Hastings Center Report* 8 (5): 7-9.
- Robinson, Joan H. (2020). "What the pregnancy test is testing". *The British Journal of Sociology* 71 (3): 460-473.
- Schneider, David M. (1984). *A Critique of the Study of Kinship*. Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- Stephens, Patrick C., y Robert G. Edwards (1978). "Birth after the reimplantation of a human embryo". *Lancet* 2 (8085): 366.
- Strathern, Marilyn (1992). *Reproducing the Future. Essays on Anthropology, Kinship and the New Reproductive Technologies*. Manchester: Manchester University Press.
- Tone, Andrea (2012). "Medicalizing reproduction: The pill and home pregnancy tests". *Journal of Sex Research* 49 (4): 319-327.
- Trounson, Alan, y Carl Wood (1981). "Extracorporeal fertilization and embryo transfer". *Clinics in Obstetrics and Gynaecology* 8 (3): 681-713.

Williams, Raymond (2015). *Keywords. A Vocabulary of Culture and Society*. Oxford: Oxford University Press.

Zegers-Hochschild, Fernando, Javier A. Crosby, Carolina Musri, Maria do Carmo de Souza, A. Gustavo Martinez, Adelino Amaral Silva, José María Mojarra, Diego Masoli y Natalia Posada, on behalf of the Latin American Network of Assisted Reproduction (Redlara) (2020). "Assisted reproductive techniques in Latin America: The Latin American Registry, 2017". *JBRA Assisted Reproduction* 24 (3): 362-378.

Jorge Alberto Álvarez Díaz

Doctor en Ciencias Socio-sanitarias y Humanidades Médicas por la Universidad Complutense de Madrid. Departamento de Atención a la Salud, División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. Temáticas de especialización: bioética fundamental, bioética clínica, ética de la investigación biomédica y psicosocial. Calzada del Hueso 1100, Coapa, Villa Quietud, 04960, Coyoacán, Ciudad de México.

