

Bioética, infertilidad y técnicas de reproducción humana asistida: de la medicina clínica a la medicina social

*Jorge Alberto Álvarez Díaz**

RESUMEN

Se calcula que de 80 millones de parejas en el mundo con algún tipo de problema para reproducirse, la mayoría se encuentran en países menos desarrollados (PMD). Esto se debe a las secuelas de infecciones de transmisión sexual (ITS), tuberculosis, infecciones secundarias a abortos inseguros, sepsis puerperales, etc., lo que se une a ausencia de (o un bajo) acceso al diagnóstico y tratamiento oportunos y/o adecuados, y a otros factores, como el papel que juegan los varones como transmisores de ITS. Además, el estrés psicosocial es mayor en parejas infértiles de países menos desarrollados. Se menciona que el tratamiento de la infertilidad mediante técnicas de reproducción humana asistida (TRHA) es muy caro y por ello difícil de ofrecer en el sector público de atención sanitaria. Desde el punto de vista sociológico podría explicarse parcialmente la presencia de TRHA en PMD, ya sea mediante una perpetuación de la clase dominante mediante esta tecnología (quienes pueden pagarla), frente a una clase dominada que da lo mismo si tiene hijos o no en tanto que mano de obra intercambiable; o bien, podría explicarse mediante las adaptaciones que se dan en procesos de *glocalización*, donde lo global adopta formas distintas en diferentes contextos locales. Finalmente se hace una crítica al centro de toda la problemática que a fin de cuentas es ética: al considerar la

ABSTRACT

It is estimated that 80 million couples through the world have some kind of problem to give birth, and most of them are found in developing countries. This is because the consequences of sexually transmitted infections (STI), tuberculosis, infections associated with unsafe abortions, puerperal sepsis, and so on, with a lack or limited access to opportune and / or suitable diagnosis and treatment; moreover, there are other factors, including the role of men as transmitters of STI. In addition, psychosocial stress is higher in infertile couples in developing countries. The article mentions that infertility treatment by using assisted reproduction techniques (ART) is very expensive and therefore difficult to provide in public health care. From a sociological point of view it could be partially explained the presence of ART in developing countries, either through a perpetuation of the upper and dominant class by using this technology (those ones who can pay for them) facing a lower and dominated class on which it does not matter if they have children or not because all of them are just interchangeable workforce; or it could be explained by adaptations that occur in processes of *glocalization*, where the globalization processes takes different forms in different local contexts. Finally a critique is done to the center of all the problems that

*Médico sexólogo clínico. Especialista, maestro y doctor en bioética. Becario posdoctoral, Área Estado y Servicios de Salud, Departamento de Atención a la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco.

Fecha de recepción: 12 de noviembre de 2011

Fecha de aprobación: 13 de diciembre de 2011

infertilidad como una enfermedad, la medicina sigue colonizando terrenos que no son suyos (como el de la reproducción), no solamente en el plano clínico, sino en el plano moralizante, ya que la definición de infertilidad asume como pareja infértil a una pareja conyugal que practica un coito heterosexual pene-vagina: este sería el modelo “natural” que propone la medicina reproductiva.

PALABRAS CLAVE: Infertilidad, técnicas de reproducción humana asistida (TRHA), medicina clínica, medicina social, sociología, bioética, heterosexismo, discriminación.

Es un hecho que la medicina social no ha prestado atención a la reproducción asistida, al menos en México: la producción de tesis de postgrado en los campos de salud pública, medicina social y salud colectiva es nula respecto a estos temas (hasta los datos disponibles publicados en la primera década del presente siglo; Cardaci y Sánchez Bringas, 2009). Por un lado, es cierto que la aplicación de las técnicas de reproducción humana asistida (TRHA), presumiblemente para el tratamiento de población infértil, deja muchas cuestiones por reflexionar en países menos desarrollados (PMD) como los latinoamericanos. Por ejemplo, ¿deben estudiarse este tipo de fenómenos desde la salud pública, la medicina social o la salud colectiva cuando no tienen repercusiones serias en problemas tales como la mortalidad materna, la mortalidad infantil, etc.? ¿Debe estudiarse la infertilidad y su tratamiento cuando las tasas de natalidad siguen siendo por lo general altas en PMD? ¿Debe considerarse el tratamiento con TRHA en PMD a través de sistemas públicos de salud cuando sus costos son tan altos? Por otro lado, existen áreas de conocimiento donde la reflexión ha sido más extensa en estos temas, como pueden ser la bioética y el bioderecho. Desde la bioética (como una ética aplicada) hay algunas consideraciones que hacer antes de exponer el cuerpo de este trabajo, que pretende hacer notar la necesidad de que la medicina social (y otros campos citados previamente) considere el tema de la infertilidad y las TRHA.

ultimately are ethical: considering infertility as a disease, medicine continues colonizing areas which are not in their ground (such as reproduction), not only in the clinical set but at the moralizing one, as the definition of infertility assumes a married couple practicing heterosexual intercourse penis-vagina: this would be the model proposed as “natural” by reproductive medicine.

KEYWORDS: Infertility, assisted reproductive technologies (ART), clinical medicine, social medicine, sociology, bioethics, heterosexism, discrimination.

A mediados del pasado siglo el clínico inglés Richard Asher consideraba como un “pecado” de la medicina (y de los médicos) a la espanfilia (Asher, 1949): el amor a lo raro. Esto sigue abundando en medicina clínica. Un ejemplo es el siguiente: se ha visto a través de estudios bibliométricos que las enfermedades neurológicas con incidencia y prevalencia altas en la población reciben una atención infinitamente menor que las enfermedades neurológicas muy poco comunes (AlShahi, Will y Warlow, 2001). La cita es precisamente para intentar justificar a lo largo de este trabajo, que el tratamiento de la infertilidad y las TRHA desde la medicina social no es una cuestión de espanfilia. Se trata de tópicos bastante más comunes y relevantes de lo que suele pensarse.

Afortunadamente la ética ha venido secularizándose cada vez más, no solamente desde la modernidad (más de un par de siglos previos a Asher), sino particularmente en las últimas décadas. De este modo es que puede seguirse a Adela Cortina (quien se apoya a su vez en filósofos como Xavier Zubiri e Ignacio Ellacuría), cuando propone la existencia de un imperativo ético (Cortina, 1996: 88) que consiste en: «hacerse cargo de la realidad» (en este caso, comprender la realidad de la infertilidad y de las TRHA en el contexto de PMD), «cargar con ella» (en este caso, tomar decisiones prudentes respecto de esta problemática, tanto desde la investigación, la clínica y los aspectos socioculturales),

y «encargarse de ella como debe ser» (la parte más propiamente ética, es decir, asumir la responsabilidad en la toma de decisiones respecto de estos temas). Con esto ya puede enunciarse que el trato de estos temas (y, de hecho, de cualquier otro) tiene un trasfondo ético: ¿debe considerarse o no debe considerarse este problema? La pregunta ética por antonomasia a nivel individual es “¿qué debo hacer?”, y en lo colectivo “¿qué debe hacerse?”, (no tanto “¿quiénes?”, ya que, desde el punto de vista teórico la respuesta sería “todos los implicados en la decisión”, lo cual tiene muchas consideraciones que no es posible realizar aquí por razones de espacio). Así pues, este trabajo responde a la convicción ética de la necesidad de su tratamiento desde la medicina social.

Otra cara epidemiológica de la infertilidad

En el último lustro han aparecido revisiones acerca de problemas ginecológicos y obstétricos que enfrentan las mujeres en PMD. Así, en una publicación destacan: infecciones de transmisión sexual (ITS), interrupción voluntaria del embarazo (IVE), cáncer, fistula genital e infertilidad (Rizvi y Zuberi, 2006). Un trabajo más reciente se enfoca en la prevención de la morbilidad y mortalidad maternas, así como en la mortalidad infantil (Agrawal y van den Broek, 2009); ante estos criterios cobra importancia la atención del cáncer cérvico-uterino, el acceso a métodos anticonceptivos y prevención de aborto inseguro, la salud sexual y reproductiva de los adolescentes, la feminización de la epidemia de infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), así como las ITS asociadas a infertilidad, con énfasis en el cuidado obstétrico esencial y de urgencia. Ambas revisiones hacen referencia a la infertilidad.

¿A quiénes afecta la infertilidad? Suele referirse en la literatura (especializada y de divulgación) que el estilo de vida que retrasa el inicio de la vida reproductiva ha generado mayores problemas de infertilidad; se sabe que la edad es un factor que influye decisivamente en la reproducción (particularmente de las mujeres). Además, se citan problemas biomédicos como el síndrome de ovario poliquístico (Hull, 1987), la endometriosis (Ozkan, Murk y Arici, 2008), la infertilidad inexplicable (Templeton, 1995), etc. Pero esta es solamente una visión parcial de la epidemiología por etiología de la

infertilidad. Se sabe que en los países desarrollados, y en las zonas de mayor desarrollo de los PMD (como pueden ser las capitales y los grandes centros urbanos) las variables socioeconómicas que explican de mejor manera la ausencia de hijos son: edad al momento de la unión, duración de la unión, ingreso, participación en la fuerza de trabajo, nivel educativo, residencia rural o urbana, y religión (Rao, 1987; Poston y Rogers, 1986; Baldwin y Nord, 1984; Poston y Kramer, 1984); para este último punto, se ha visto que la influencia de la religión es indirecta y compleja en la posible búsqueda de tratamiento para la infertilidad (Greil et al, 2010).

Se sabe desde hace más de tres décadas que en el África sub-sahariana hasta el 40% de las mujeres refieren haber concluido con su periodo fértil sin haber tenido un hijo, siendo debido en su mayor parte a secuelas de infección por *Neisseria gonorrhoeae* (que causa en las mujeres oclusión tubaria y en los hombres azoospermia obstructiva; Belsey, 1976). Las principales causas de infertilidad en África son las ITS, la sepsis puerperal y las complicaciones infecciosas resultado de abortos inseguros (Araoye, 2003). Otras investigaciones han seguido mostrando que las ITS no diagnosticadas (por falta de acceso al mismo o por un diagnóstico incorrecto) o tratadas de forma inadecuada (por falta de acceso a antibioticoterapia o por tratamientos incorrectos) dejan secuelas de infertilidad, particularmente en mujeres de PMD (Struthers, 1987). La oclusión tubaria también se asocia a una infección que no es de transmisión sexual, pero que sigue teniendo mayor relevancia epidemiológica en PMD, como lo es la tuberculosis: una de sus manifestaciones extrapulmonares puede ser la infertilidad (Gurgan y Demiroglu 2004; Shaheen, Subhan y Tahir, 2006). En algunos contextos culturales existen otros factores infecciosos que pueden llevar a infertilidad, como lo es la infibulación o circuncisión femenina en determinados sectores islámicos (Inhorn y Buss, 1993; Inhorn y Buss, 1994). En contextos de países desarrollados una ITS frecuente es la *Chlamydia trachomatis* (Bhattacharya et al, 2009); sin embargo, faltan datos empíricos para establecer si esto se presenta en mujeres de estratos sociales bajos o si la pertenencia a diferentes estamentos sociales afecta la epidemiología de las ITS en países desarrollados. Además, debe considerarse la desnutrición que aqueja a la población en general en PMD, y particularmente a

las mujeres: un bajo nivel nutricional condiciona tanto la fertilidad como la susceptibilidad a enfermedades infecto-contagiosas. Algo paralelo a considerar son algunas parasitosis que pueden asociarse a infertilidad sin existir tal relación, como es el caso de la oncocercosis (Moya Alonso, Murdoch y Jofre-Bonet, 2009), la cual también se relaciona erróneamente con abortos, partos prematuros, y disfunción eréctil; esto estigmatiza a quienes la padecen.

Hasta aquí una primera gran pregunta para la reflexión ética: ¿cómo deben afrontarse en PMD las infecciones que afectan severamente la morbilidad y/o mortalidad de la población general, o de las mujeres en particular (por ejemplo VIH), junto a otras infecciones que dejan secuelas como la infertilidad y los severos problemas psico-sociales relacionados con ella?

El género es otro factor importante para la epidemiología de la infertilidad, ya que el papel que juegan los varones ha sido mejor investigado en fechas más recientes; en un principio por las condiciones biomédicas que pueden afectar el proceso reproductivo, tales como el varicocele (Thonneau y Bujan, 1993), o el descubrimiento del descenso que ha tenido la fertilidad de los varones en las últimas décadas (Mita, Piatti, Romano y Magro, 1998; Irvine, 1998). Sin embargo, también debe tenerse en cuenta que debido a factores culturales, el varón no solamente padece la infertilidad por secuelas infecciosas, sino que actúa condicionándola de varias formas en las mujeres, ya sea transmitiéndoles ITS por una combinación del coito con varias parejas sexuales y un uso inadecuado (o inexistente) de métodos de barrera. Además, los varones pueden tener la creencia de que la infertilidad está presente solamente en las mujeres, o que son fértiles por el mero hecho de ser varones (Umeora, Ejikeme, Sunday-Adeoye y Umeora, 2008). Sin duda, otro gran pendiente para la ética, ¿cómo debe incluirse la perspectiva de género en la atención sanitaria de problemas de salud reproductiva en lo particular y de salud en general?

Al abordarse los aspectos psicológicos de la infertilidad suele citarse que causa un estrés particular (Schmidt, 2006), y que se desarrollan diferentes estrategias de afrontamiento psicológico (Schmidt, Christensen, y Holstein, 2005). Sin embargo, se cita bastante menos

(o no se cita) que el sufrimiento personal y la estigmatización social de población que no ha tenido hijos, pero que los desea y los ha buscado, es mayor en PMD en relación con países desarrollados (Van Balen y Gerrits, 2001; Nieuwenhuis, Odukogbe, Theobald, y Liu, 2009; Dhont, van de Wijgert, Coene, Gasarabwe, y Temmerman, 2011). Esto es así para las mujeres (Dyer, Abrahams, Hoffman, y van der Spuy, 2002; Omoaregba, James, Lawani, Morakinyo, y Olotu, 2011), habiéndose observado también en el contexto mexicano (Arranz Lara, 2001). Pero también es así para los varones (Dyer, Abrahams, Mokoena, y van der Spuy, 2004; Dyer, Lombard, y Van der Spuy, 2009; Ahmadi, Montaser-Kouhsari, Nowroozi, y Bazargan-Hejazi, 2011), en quienes se ha visto que a menor estatus económico, menor nivel educativo, mayor deseo de tener hijos, mayor estrés psicológico y mayor posibilidad de caer en fraudes que les prometen la fertilidad deseada (Zhao et al, 2007). Tanto en varones como en mujeres coinciden los argumentos favorables respecto a contar con descendencia, de tipo económico (Wiersema et al, 2006) o sociales (Dyer, 2007), entre otros. Si el tema de la atención de la salud mental ya representa todo un reto en PMD, enfocarla a problemas específicos de la población lo vuelve aún más grande.

Al padecer infertilidad puede recurrirse a tratamientos de medicina tradicional (Hilgert y Gil, 2007) e incluso a tratamientos que no son médicos (Schaffir, McGee y Kennard, 2009). Sabiendo todo esto parecería razonable que los gobiernos de PMD tomaran en la agenda de salud estrategias de diagnóstico oportuno, así como de asesoramiento a pacientes para poder informarles acerca de opciones reales de tratamiento de una manera oportuna (van Zandvoort, de Koning, y Gerrits, 2001).

Los PMD tienen entre sí ciertas similitudes respecto a las TRHA, como el hecho de que es más fácilmente cuestionable la seguridad y efectividad de la aplicación de estas técnicas en sus contextos al no tener ciertos estándares de calidad, como pueden ser una legislación mínima, guías de práctica clínica, requerimientos por parte de cuerpos colegiados, sistemas de reporte de sus procedimientos y resultados (voluntarios u obligatorios) u otros (Vayena, Rowe y Peterson, 2002). No se trata de contar con el reconocimiento de la gestión de la calidad como una mera estrategia comercial (Keck y Alper,

2005), sino de ofrecer en realidad atención clínica de calidad para un problema que tiene tantas repercusiones serias en la salud de la población infértil en PMD.

A pesar de que las investigaciones apuntan a que la población infértil tiene un sufrimiento psicosocial mayor en PMD que en países desarrollados, hay algunas situaciones paradójicas. En países desarrollados, por lo común, las mujeres tienen acceso a educación sexual, métodos anticonceptivos, así como a IVE legal (o por lo menos despenalizada). Además, las parejas tienden a esperar más tiempo en consolidarse o iniciar su vida reproductiva. La tasa de natalidad por lo general es baja, en algunos países incluso abajo del reemplazo (Nachtigall, 2006).

Por otra parte, en PMD, las mujeres tienen una nula o muy poca educación sexual, un acceso más difícil a métodos anticonceptivos (por razones estructurales del sistema de salud, económicas, o culturales), no es común encontrar servicios despenalizados o legalizados de IVE, y de existir, las mujeres pueden no acceder a ellos por otras razones (culturales, religiosas, etc.). Las parejas siguen formándose a edades más tempranas que en países desarrollados y el inicio de la vida reproductiva también es temprano (por ejemplo, el embarazo adolescente sigue siendo un problema de salud pública en muchos de estos países). La tasa de natalidad es más alta en PMD que en países desarrollados. En el África sub-sahariana, por ejemplo, se espera que las mujeres de 15 a 44 años tengan un promedio de 5 hijos en su vida reproductiva (Nachtigall, 2006).

La primera paradoja es la siguiente: en ambos contextos se presenta la infertilidad, tanto en países desarrollados como en PMD. Se estima que alrededor de 80 millones de parejas tienen algún tipo de problema para reproducirse, pero la mayoría de ellas se encuentran en PMD (Fathalla, 1991), en parte, debido a las condiciones citadas previamente.

La segunda paradoja es que la población infértil de los PMD disponen de menos servicios de tratamiento (Fathalla, 1992), además de faltar campañas efectivas de prevención y un diagnóstico oportuno. Tomando como ejemplo las TRHA, se calcula que existe una necesidad de proveer al menos 3000 ciclos de fe-

cundación in vitro e inyección intracitoplásmica del espermatozoide (FIV e ICSI) por millón de habitantes por año (c.p.m.h.p.a.), aunque la demanda óptima se estima en 1500 c.p.m.h.p.a., ya que se calcula que acuden a consulta alrededor del 50% de las parejas que tienen algún tipo de problema (ESHRE Capri Workshop Group, 2001). Un estudio del 2002 muestra que en 191 países miembros de la OMS, solamente 45 de ellos (24%) tienen disponibles servicios de FIV/ICSI (Collins, 2002b); en esos 45 países se concentra el 78% de la población mundial y el 91% de la producción bruta de productos domésticos (Collins, 2002a). En estos 45 países, el promedio es de 289 c.p.m.h.p.a., con un rango enorme entre 2 (República de Kazajstán) y 1657 (Israel) c.p.m.h.p.a. El estudio muestra que solamente Israel estaría cumpliendo las demandas de la población en materia de FIV/ICSI, seguido de los países nórdicos (Collins, 2002a).

Economía de la salud y TRHA

Cuando se trata de explicar por qué los PMD tienen una tasa mayor de parejas infértiles en relación con los desarrollados y aún así tienen menor disponibilidad de TRHA como FIV/ICSI, de inmediato se piensa como respuesta el factor económico. Para esto hay que recordar que los tipos principales de evaluación económica en el área sanitaria son tres: estudios de costos, estudios de beneficios económicos y evaluaciones económicas completas (Garceau et al, 2002). Los primeros son estudios económicos en los cuales el costo de una o más opciones de tratamiento se estiman por métodos “descendentes” que involucran el gasto desagregado del hospital, clínica o especialidad, o bien por métodos “ascendentes” por medio de síntesis de los recursos utilizados y las unidades de costos de esos recursos.

Los estudios de beneficio económico son aquellos en los cuales las preferencias de los pacientes respecto a las intervenciones en el cuidado de la salud y sus resultados son evaluados utilizando técnicas económicas como la tasación contingente (disposición de pagar) o análisis de conjunto.

Las evaluaciones económicas completas son estudios que comparan los costos y los resultados de dos o más

tratamientos. Hay tres formas de evaluación económica que difieren en cómo miden y valoran los resultados:

- **Análisis costo-efectividad:** Los resultados se miden en unidades físicas o naturales, como embarazo confirmado, parto o recién nacido en casa (para el caso de la reproducción asistida). Incluye análisis de minimización de costos en los cuales el resultado es igual.
- **Análisis costo-utilidad:** Se trata de un refinamiento de los análisis de costo-efectividad, que construye un índice de resultados cubriendo tanto la mortalidad como la morbilidad. El empleado más comúnmente es el de la calidad ajustada por año de vida (QALY, de “quality adjusted life year”).
- **Análisis costo-beneficio:** En este tipo de estudios, tanto los costos como los resultados son medidos en unidades monetarias. Estiman si los beneficios de las actividades exceden sus costos.

Como puede apreciarse, los análisis costo-efectivos serían los más apropiados para el caso de las TRHA. Cuando se han hecho este tipo de estudios en un país como España (interesante por la cercanía con muchos países latinoamericanos en varios aspectos culturales fundamentales como la lengua y la religión), se ha encontrado en un hospital público que la tendencia es que los costos por TRHA por ciclo y por embarazo tienden a disminuir en el tiempo (Navarro Espigares, Martínez Navarro, Castilla Alcalá y Hernández Torres, 2006). Otra investigación española, pero en un contexto de asistencia sanitaria privada, indica que el costo medio por embarazo se situó entre 17.766,23 (menores de 36 años, tratadas con gonadotropina menopáusica humana o HMG) y 28.239,30 euros (pacientes mayores de 36 años, tratadas con HMG); esto es equivalente, a noviembre de 2011, a 326.898,63 y 519.603,12 pesos, respectivamente. Para el nacimiento de un bebé sano, los costos medios se encontraron entre 30.615,55 (menores de 36 años, tratadas con hormona foliculoestimulante recombinante o rFSH) y 61.510,59 euros (pacientes de 36 años o más, tratadas con rFSH; Ruiz-Balda, López y Prieto, 2005); en este caso, 563.326,12 y 1.131.794,9 pesos. Cuando se leen estas cifras y se recuerda la realidad de los PMD, es fácil entender por

qué grandes retos a vencer para establecer un programa de TRHA con FIV/ICSI sean la sobrepoblación y los costos (Akande, 2008). A pesar de ello, pueden citarse casos de PMD donde la implementación de FIV/ICSI ha sido costo-efectiva (Olatunbosun et al, 1990). En México existen instituciones de salud que ofrecen este tipo de tratamientos, como el Instituto Nacional de Perinatología, o el ISSSTE (Moreno García et al, 2009).

Existen algunas propuestas que intentan hacer asequibles ciclos de FIV/ICSI en población infértil de PMD. Incluyen protocolos diagnósticos básicos en un día, simplificación del ciclo y del laboratorio, etc. (Ombelet y Campo, 2007). Sin embargo, no existe hasta la fecha ningún análisis de costo-efectividad publicado en donde se consideren estos análisis de minimización de costos.

Siendo el argumento de los costos reiterado en estas discusiones, se han buscado aspectos a favor y en contra de desarrollar servicios de TRHA en PMD (Ombelet, Cooke, Dyer, Serour y Devroey, 2008). Argumentos a favor pueden ser: una buena parte de la población infértil requiere de algún tipo de intervención médica para conseguir un embarazo, y entre ellas habrá quienes solamente lo consigan mediante FIV/ICSI; el factor tubario tiene una prevalencia muy alta en los PMD; las consecuencias psicosociales negativas de no tener hijos son de mayor intensidad en los PMD; equidad, ya que FIV e ICSI no deberían estar disponibles solamente para gente con más dinero; no siempre son exitosos los métodos de prevención o métodos alternativos de tratamiento sin TRHA en PMD; la adopción puede ser una opción legal, pero a veces existen barreras religiosas o socioculturales para ello (Oladokun et al, 2009); existe la posibilidad de simplificar procedimientos diagnósticos, clínicos y de laboratorio para FIV/ICSI en PMD; permitiría establecer “centros de cuidado de salud reproductiva” con opciones de planificación familiar, cuidado materno, y diagnóstico y tratamiento de infertilidad en PMD; aumentaría la posibilidad de hacer un diagnóstico oportuno de seropositivos para VIH y otras ITS, así como de cáncer cérvico-uterino; etc.

Algunos argumentos en contra pueden ser que el cuidado de la salud reproductiva en PMD tiene otras

prioridades (como la planificación familiar para frenar la sobrepoblación, la prevención de ITS, o programas educativos), además de contar con presupuestos bajos para este tipo de actividades (tanto por parte de organismos del gobierno, como por parte de ONGs); existen otras prioridades de atención sanitaria en general en los PMD, tales como la vacunación y el control de enfermedades transmisibles; resulta difícil confrontar el problema de la sobrepoblación con el deseo de tener un hijo en quienes no pueden; existe riesgo de complicaciones que pueden ser graves y costosas en su tratamiento (síndrome de hiperestimulación ovárica, embarazo múltiple, prematuridad); casi se desconocen los riesgos inmediatos y a mediano plazo para los bebés producto de TRHA en PMD; presencia de dudas acerca de la costo-efectividad de algunas técnicas concretas (ICSI como ejemplo); etc.

En el plano fáctico, cada vez más PMD cuentan con servicios de TRHA, fundamentalmente privados. Hasta el momento, ni la OMS ni los gobiernos de la inmensa mayoría de países han podido dedicar recursos financieros a la FIV/ICSI. Falta aplicar los protocolos de FIV de bajo costo en PMD para evaluar su costo-efectividad en cada contexto particular. Sin embargo, siguen pendientes algunos requerimientos importantes para intentar proveer servicios accesibles de TRHA con FIV/ICSI, tales como las necesidades de diagnóstico y tratamiento específicas en los PMD, qué papel jugarían este tipo de servicios dentro de un programa detallado de salud reproductiva, diseñar la metodología adecuada para el registro y la estadística adecuada de las actividades clínicas, y el siempre gran reto del servicio equitativo (Vayena, Peterson, Adamson y Nygren, 2009). Desde luego, la ética tiene que estar presente en este contexto (Schliep, 2009).

A pesar de no haber sido capaz de destinar recursos económicos para FIV e ICSI, la OMS ha estado preocupada en la primera década del siglo XXI por las TRHA. En 2001 se reúne en Ginebra una comisión de expertos para revisar los aspectos médicos, éticos y sociales de la reproducción asistida, cuyos trabajos se publican al año siguiente en un libro (Vayena, Rowe y Griffin, 2002). En 2003 aparece uno de los boletines de la OMS, el dedicado a avances en la investigación

en salud reproductiva, con el tema central de la reproducción asistida en PMD (Khanna y Butler, 2003). Finalmente, en 2004 aparece un estudio comparativo entre los PMD respecto a la infecundidad, la infertilidad y vivir sin hijos en PMD (Rutstein y Shah, 2004).

Sociología y TRHA en PMD

Con todo este panorama epidemiológico y económico, ¿por qué no llegan las TRHA a su nivel óptimo (1500 c.p.m.h.p.a.) a los PMD? La respuesta de los costos sería parcialmente correcta. Sin embargo, no hay que olvidar las grandes inequidades que se viven en los PMD (latinoamericanos, africanos o asiáticos). De este modo es que puede encontrarse (a diferencia de los países desarrollados que cuentan con una clase media amplia) una clase social dominante, minoritaria, que correspondería a quienes pueden pagar el acceso a las TRHA. Por otra parte, coexiste una clase social dominada, ampliamente mayoritaria, que no importa tanto si puede pagar o no estos tratamientos dado que, al ser mayoría y tener una tasa de natalidad por encima de la tasa de reemplazo, es fácilmente sustituible en tanto que “mano de obra”. La clase dominante podría estarse costeadando seguir con el dominio, mientras que la clase dominada va siendo sustituida fácilmente, pueda reproducirse o no.

Si esto es así, ¿cómo es posible que los centros que ofrecen TRHA siguen en aumento en los PMD? Otra forma de abordar posibles explicaciones es mediante la repercusión de la globalización, generándose incluso el neologismo de la “glocalización”, que correspondería a la adaptación de los fenómenos globales a contextos locales. Esto ha sido poco estudiado en lo que se refiere a las TRHA en PMD (Inhorn, 2003), pero seguramente habrá trabajos al respecto en el futuro. Esto es así porque cada vez más los miembros de esa clase dominada acuden a servicios de TRHA, de modo que la reflexión sigue en algunos lugares hasta la exigencia de considerar que el tratamiento de la infertilidad es un derecho (Rao, 2005), que existe un derecho a la reproducción asistida (Inhorn, 2009), o cuando menos, considerar exigible su inclusión dentro del derecho a la salud (Álvarez-Díaz, 2010).

Postura crítica respecto a la infertilidad y las TRHA

La serie de argumentos expuestos anteriormente tal vez podrían ser suficientes para justificar desde la salud pública el estudio epidemiológico de la infertilidad en PMD y hacer muchas otras evaluaciones y consideraciones antes de propuestas específicas respecto de ofrecer o no TRHA en un sistema sanitario financiado en alguna medida por el Estado. Sin embargo, si se adoptan posturas más críticas, ¿qué es la “infertilidad”?, y con ello, ¿quién(es) es(son) “infértil(es)”?

La OMS consideraba que la definición de infertilidad debería estar basada en el intento de lograr el embarazo por al menos un par de años y no le había reconocido como una enfermedad (Rowe, Comhaire, Hargreave y Mellows, 1993). Sin embargo, para la Sociedad Americana de Medicina Reproductiva o ASRM (American Society for Reproductive Medicine) «La infertilidad es una enfermedad. La duración de la falla de concebir debería ser de doce o más meses antes de emprenderse una investigación, a no ser que la historia médica y los hallazgos físicos dicten evaluación y tratamiento más tempranos» (The Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine, 2006: S228). Esta definición data de 1993 y permanece sin cambios. Para la Red Latinoamericana de Reproducción Asistida (Red LARA), la infertilidad es la «falla involuntaria para reproducirse con niños vivos» (Consejo de directores Red Latinoamericana de Reproducción Asistida, 1998: 146); esta definición data de 1996. La Sociedad Europea de Reproducción Humana y Embriología o ESHRE (European Society for Human Reproduction and Embryology) no cuenta con una declaración o documento donde expongan su definición de infertilidad.

El Comité Internacional de Monitoreo de Tecnologías de Reproducción Asistida o ICMART (International Committee Monitoring Assisted Reproductive Technologies) es una organización sin ánimo de lucro creada en 1989 con el fin de recolectar y diseminar datos mundiales sobre los procedimientos en reproducción asistida. Para ello, han creado un glosario terminológico con el propósito de usar una nomenclatura uniforme. Así, la infertilidad la definen como la «enfermedad del sistema reproductivo definida como la incapacidad de lograr un embarazo clínico después de 12 meses

o más de relaciones sexuales no protegidas» (Zegers-Hochschild et al, 2009a: 2; Zegers-Hochschild et al, 2009b: 18). El ICMART tiene apoyo económico de las principales asociaciones de especialistas en el tema, tales como la ASRM, la ESHRE, la Red LARA, entre otras. Resulta importante destacar que la infertilidad nunca antes había sido reconocida como una “enfermedad” por la OMS, hasta el glosario del ICMART.

El desarrollo de la medicina social ha hecho un énfasis especial en la dimensión histórico-social del proceso salud-enfermedad-atención. Si bien parece ser que desde tiempos antiguos se ha buscado algún tipo de solución (con ayuda médica o no) cuando se desea tener hijos y no se consigue (Álvarez-Díaz, 2007), lo cierto es que la condición de “enfermedad” es producto de una serie de factores que se conjugan solamente en el horizonte neoliberal dentro de la medicina. Si es una enfermedad, puede exigirse que se incluya, por ejemplo, en los programas de atención, tanto públicos como privados. Hay que destacar que las compañías de seguros de atención médica en el sector privado habitualmente descartan todo lo relacionado con el tratamiento de la infertilidad bajo el argumento de no considerarla una enfermedad. De este modo, al considerar la infertilidad como una enfermedad, puede exigirse su inclusión en pólizas de seguros privados; consecuentemente las ganancias son mayores para quienes proveen de este tipo de técnicas. Además, las grandes compañías farmacéuticas que comercializan con las hormonas recombinantes utilizadas en los protocolos de TRHA (muy caras) se verían más beneficiadas con mayores ventas al cubrirse el tratamiento de la infertilidad mediante TRHA, tanto en el sector privado como en el sector público.

Por otra parte, existen serias críticas a la medicalización de la vida en general, a la imposición del modelo médico hegemónico que intenta traspasar su campo específico de acción para imponerse como autoridad, pretendidamente “científica” primero y “moral” después, de hechos no patológicos, como lo serían la vida erótica, la reproducción, etc. Así, retomando el imperativo ético de Cortina, para hacerse cargo de la realidad, cargar con ella, y encargarse de ella como debe ser, no cabe duda que hay que hacer análisis más críticos: hay que hacerse cargo de la realidad de

la atención médica no solamente desde la concepción biologicista, sino incluyendo las perspectivas psico-social y socio-cultural.

La “fecundidad” es un término usado en demografía que se refiere a la presencia de nacidos vivos; es decir, lo importante es el resultado, no tanto si los seres humanos tienen la posibilidad biomédica de tenerlos (que, además, habría que ver si los que tienen la posibilidad biomédica de tenerlos, cuentan también con posibilidades psicosociales y socioculturales para criarlos). La “infecundidad” sería, entonces, la ausencia de los nacidos vivos, durante un determinado periodo de tiempo; si se habla de “infecundidad definitiva” es que se ha llegado al final de la vida reproductiva sin haber tenido nacidos vivos. Como puede observarse, la infecundidad puede ser voluntaria o involuntaria; y si es involuntaria, puede estar asociada con infertilidad o no. De este modo, la infecundidad involuntaria resulta ser patológica y se etiqueta mediante el diagnóstico médico de “infertilidad”.

Ahora hay que hacer explícitos algunos implícitos en la definición de infertilidad. Los elementos centrales de la definición son la categoría de “enfermedad” y la de “relaciones sexuales no protegidas”. Primero la “enfermedad”. Con la definición del ICMART la reproducción (que ya estaba bastante medicalizada antes de la llegada de la llamada medicina reproductiva y las TRHA) sigue patologizando la vida humana: se medicaliza el cuerpo infecundo, llegando a ser patológico el cuerpo infecundo con deseo; lo patológico viene a ser tener el deseo de tener hijos y no poder conseguirlo, con el resultado de la infecundidad. Esto es así porque la definición (y la medicina reproductiva en general) no consideran como “enfermedad” la mera ausencia de hijos; si fuese así, toda la población infecunda estaría “enferma”.

Ahora bien, el hablar de una temporalidad específica (que en los años 60's del pasado siglo era de un par de años y se disminuyó a uno en la definición) de “relaciones sexuales no protegidas”, asume otras cosas que son todavía más graves: la existencia de lo que se denomina en medicina reproductiva como “pareja infértil”, que traduce invariablemente un coito heterosexual de tipo pene-vagina (hay que descartar el coito anal, el coito crural, etc.), y una presunta “conyuga-

lidad”. Louise Joy Brown nace en 1978, la primera recién nacida gracias a una fecundación in vitro o FIV (Steptoe y Edwards, 1978); desde entonces se asumió que la indicación principal para la FIV era la obstrucción tubaria sin posibilidad de corrección quirúrgica (Piñón, 2002). Posteriormente las indicaciones para la FIV se han extendido a endometriosis, disfunción ovulatoria, oligospermia, astenozoospermia, factor inmunológico, causas mixtas, causa desconocida, edad avanzada de la mujer, insuficiencia ovárica prematura (antes menopausia precoz; requiriendo de donación de ovocitos), función ovárica normal pero con útero no funcional (como en agenesias müllerianas, síndrome de Asherman, histerectomizadas, etc.; requiriendo ahora de un útero subrogado), fracaso después de seis ciclos de inseminación intrauterina (IUI; pueden ser menos, dependiendo de otros factores del caso como puede ser la edad), etc. Todas estas indicaciones lo son en tanto se está pensando en ese tipo de “pareja infértil”.

¿Qué sucede si se tiene en mente a una pareja de dos mujeres o una pareja de dos hombres? ¿Tiene sentido hablar de las relaciones “no protegidas”? Evidentemente no hay actividad erótica que tuviese una posibilidad reproductiva en parejas del mismo sexo; si la definición acotara solamente “imposibilidad de lograr un embarazo clínico”, desde luego habría una indicación inmediata que proporcionar los servicios de TRHA a parejas del mismo sexo y a seres humanos voluntariamente sin pareja (FIV con semen de donante, gestación subrogada con ovodonadora, etc.). Las combinaciones y las posibilidades tecnológicas son muy numerosas. Pero una cosa es que exista esa posibilidad técnica y otra diferente que realmente se realice en la práctica clínica.

La realidad indica que los profesionales de la autolegitimada rama especializada de la “medicina reproductiva” han pasado de patologizar el deseo de tener hijos bajo condiciones de infecundidad, la parte “científica” del “arte médico” (diagnóstico, pronóstico y tratamiento), a la parte moralizante de la actividad médica: la pareja “debe ser” conyugal y heterosexual. Si ha existido alguna flexibilidad en este punto ha sido respecto de la conyugalidad, ya que actualmente no suele exigirse que se encuentren casados (si fuese una exigencia, mucha gente no pagaría el tratamiento con TRHA), pero la heterosexualidad presuntamente obli-

gada de la pareja se ha puesto bastante menos en tela de juicio. Desde luego esto varía en diferentes contextos culturales, pero existe en todos ellos, en mayor o menor medida. Si no fuese así, no tendría caso que la ASRM haya publicado una declaración de ética donde considera que no es ético el negar el tratamiento con TRHA a parejas del mismo sexo, solamente por su orientación erótico-afectiva y/o sexo-genérica (Ethics Committee of the American Society for Reproductive Medicine, 2009). Tampoco tendría caso que se proponga que la donación de ovocitos puede tener como indicación la pareja lésbica (Dondorp, De Wert y Janssens, 2010). Cuando esto ha llegado al terreno del derecho, existen lugares donde negar el tratamiento a no heterosexuales puede constituir un acto discriminatorio, como algunos estados de EEUU (Storrow, 2011).

En donde queda plasmado esto más claramente es en una presunta declaración de ética de la Red LARA. La declaración parece más un destilado de prejuicios latinoamericanos, heterosexistas, machistas y discriminadores, que una declaración auténtica de ética. Pero desde luego, no puede buscarse moralizar bajo los prejuicios: hay que elevarlos a la categoría de “ética” (solamente porque a quienes se reunieron para la redacción del documento, todos profesionales de la medicina reproductiva y que proveen TRHA en Latinoamérica, se les ocurrió llamarle así, pero desde luego no hay soporte teórico posible para que realmente sea eso). El texto dice en una de sus secciones: «las técnicas de reproducción asistida estarían indicadas en parejas heterosexuales infértiles en que otras alternativas terapéuticas son ineficaces o que su eficacia teórica podría expresarse en un tiempo inaceptable para la pareja» (Consejo de directores Red Latinoamericana de Reproducción Asistida, 1998: 142). Bajo todas estas consideraciones, resulta ser que las TRHA vienen a ser no una tecnología al servicio de la salud reproductiva, sino una tecnología moralizante más allá de la reproducción humana, llegando hasta la esfera erótico-afectiva.

Podrían formularse críticas innumerables a esta presunta indicación propuesta por la Red LARA tan sólo desde el punto de vista meramente biomédico: excluye, de entrada, población al menos presumiblemente fértil, como seropositivos para infecciones virales crónicas

(como VIH, hepatitis B y C, etc.), pacientes oncológicos (con casos especialmente difíciles como los pediátricos), etc. Desde el punto de vista sociocultural la declaración es un verdadero ejercicio de análisis de frases discriminatorias y excluyentes, tales como «Se reconoce en el matrimonio la institución que mejor representa a la familia» (Consejo de directores Red Latinoamericana de Reproducción Asistida, 1998: 142). Se trata del único documento presuntamente de ética que hace explícita la conyugalidad como parte de la indicación “ideal” de las TRHA. Otra afirmación dice que «las técnicas de reproducción asistida no deben ser una alternativa voluntaria para la reproducción naturalmente mediada por el coito» (Consejo de directores Red Latinoamericana de Reproducción Asistida, 1998: 142). Naturalmente, aparece lo “natural”.

Es de suponerse que la declaración, en tanto elaborada por seres humanos, fue escrita racionalmente, pero ¿tiene algún punto de razonabilidad? Racional no es sinónimo de razonable. ¿Dónde radica la racionalidad de este texto? Hasta aquí ya apareció una palabra que ha sido todo un peligro para la vida cultural del llamado mundo occidental: “natural”. Al tratar el tema de la criopreservación en la citada declaración puede extraerse una frase como la siguiente: «La ciencia no tiene más función que la de develar nuestra naturaleza y la que nos rodea. A esta naturaleza se acerca el hombre desde diferentes dimensiones, todas merecen respeto siempre que ese acercamiento se realice con honestidad, utilizando para ello el conocimiento que viene de la ciencia» (Consejo de directores Red Latinoamericana de Reproducción Asistida, 1998: 143). Luego, parecen dos cosas. Primero, que siguen teniendo la falsa ilusión en una razón pura, siguen creyendo que la razón humana lo puede todo; no ha pasado por ellos la crisis de la razón, presente en la historia de la filosofía tras el idealismo post-hegeliano. Segundo, sacralizan la ciencia, y así, vestidos como científicos-sacerdotes, dan las pautas de lo que debe hacerse, como ya se dijo previamente, “científicamente” y “moralmente”.

Los argumentos de corte naturalista han tenido (al menos muchos de ellos) origen en la religiosidad occidental y posteriormente se han secularizado: es “natural” que exista hombre y mujer (ya que Dios creó a Adán y Eva), es “natural” que sean heterosexuales

(aunque esto no aparece en ningún lado en la Biblia), es “natural” que lleguen al matrimonio (que si bien se ha secularizado en un contrato civil, el origen es religioso), es “natural” que deseen tener hijos (de aquí los derroteros para llegar a la medicina reproductiva), etc. Eso sí, solamente cuando se da esta secuencia; si se habla de una mujer sola que desea tener hijos, o de una pareja con seres humanos del mismo sexo, entonces ya no se le ve como “natural”. Si se trata de un hombre transexual (o MTF, “male to female”, nacido con cuerpo de mujer pero adecuando su biología a la de un cuerpo de hombre) que busca tener un hijo mediante un embarazo, resulta un verdadero escándalo internacional (Álvarez-Díaz, 2009), a pesar de que las investigaciones empíricas más recientes muestran que la mayoría de estos transexuales desean tener hijos (Wierckx et al, 2011). Las argumentaciones de tipo naturalista están tan difundidas que se han utilizado para negar la posibilidad de financiar con fondos públicos las TRHA (Carter y Braunack-Mayer, 2011).

Una reflexión más sobre las TRHA y su relación con la infertilidad sería cuestionarse si se tratan de un “tratamiento” o si se tratan de un “servicio”. Cuando se les ve como “servicio”, suele ser más en el contexto de la medicina privada, donde el dinero casi todo lo compra; pero cuando se habla de financiación con fondos públicos (no exclusivamente, que también esto ocurre en el medio privado), entonces apelar a la “enfermedad” es el mejor argumento para ofrecerlas como “tratamiento”, discriminando y excluyendo, como ya se ha visto, a grandes sectores de la población que podrían verse beneficiados por el uso de estas técnicas.

Si la “infertilidad” sigue considerándose como una “enfermedad”, amerita “tratamiento”; si la infertilidad se considera como una “condición” (no enfermedad, trastorno ni discapacidad), en la cual hay una infertilidad involuntaria, podría prestarse un “servicio de salud”, y desde luego esto sería más incluyente.

Además de todas estas consideraciones están las antropológicas. Si algo han modificado las TRHA, de una manera amplia en la teoría, y un tanto más restringida en la práctica, son los conceptos de “familia” y “parentesco”. Después de la aplicación de este tipo de tecnología aparecen diferentes posibles relaciones

parentales novedosas para con un hijo, como son las siguientes: “maternidad tradicional u holística” (previa a las TRHA; reúne todas las relaciones que se disocian después de la aplicación de las tecnologías); “maternidad genética nuclear” (corresponde a quien actúa como ovodonadora); “maternidad genética extranuclear” (corresponde a quien actuara como donante de ooplasma, el citoplasma del ovocito); “maternidad biológica o gestante (recae en quien gesta); “maternidad referencial o post-mortem” (aquella mujer que muere y sus ovocitos han quedado vitrificados y utilizados posteriormente); “maternidad social” (quien asume el cuidado inherente a la maternidad sin existencia de vínculos biológicos, de gestación o genéticos); “maternidad legal” (quien asume derechos y obligaciones inherentes a la maternidad, como en la adopción); “maternidad compartida o de segundo orden” (la que se ha reconocido legalmente a una madre biológica o gestante que no quiere ceder al producto, para que pueda tener algunos derechos, como la visita o la convivencia); “maternidad comitente” (aquella de quien acude expresamente a solicitar un contrato para una gestación subrogada); “paternidad tradicional u holística” (previa a las TRHA; reúne todas las relaciones que se disocian después de la aplicación de las tecnologías); “paternidad genética” (corresponde a quien actúa como donante de semen), “paternidad referencial o post-mortem” (aquel padre que muere y ha quedado semen criopreservado y utilizado posteriormente); “paternidad social” (quien asume el cuidado inherente a la paternidad sin existencia de vínculos biológicos); “paternidad legal” (quien asume derechos y obligaciones inherentes a la paternidad, como en la adopción); “paternidad comitente” (aquella de quien acude expresamente a solicitar un contrato para una gestación subrogada); cuando menos.

Las consideraciones que pueden hacerse desde el plano antropológico son muchas, pero desgraciadamente no es posible hacerlo en este momento por razones de espacio. Queda abierta esta cuestión para la reflexión hacia el futuro, así como otros planteamientos realizados a lo largo de este trabajo, invitando también a posteriores investigaciones empíricas y reflexiones teóricas sobre la infertilidad y las TRHA desde el corpus de la medicina social.

Referencias bibliográficas

- AGRAWAL, P. y VAN DEN BROEK, N. (2009). "Priorities in obstetrics and gynaecology in the developing world", *Obstetrics, Gynaecology and Reproductive Medicine*, vol. 19, Núm. 7:197-199.
- AHMADI, H.; MONTASER-KOUHSARI, L.; NOWROOZI, M. R. y BAZARGAN-HEJAZI, S. (2011). "Male infertility and depression: a neglected problem in the Middle East", *Journal of Sexual Medicine*, vol. 8, Núm. 3:824-830.
- AKANDE, E. O. (2008). "Affordable assisted reproductive technologies in developing countries: pros and cons", *ESHRE Monographs*, vol. 2008, Núm. 1:12-14.
- ALSHAHI, R; WILL, R. G. y WARLOW, C. P. (2001). "Amount of research interest in rare and common neurological conditions: bibliometric study", *British Medical Journal*, vol. 323, Núm. 7327:1461-1462.
- ÁLVAREZ-DÍAZ, J. A. (2007). "Historia contemporánea: las técnicas complejas de reproducción asistida", *Ginecología y Obstetricia de México*, vol. 75, Núm. 3:293-302.
- _____ (2009). "¿La maternidad de un padre o... la paternidad de una madre? Transexualidad, reproducción asistida y bioética", *Gaceta Médica de México*, vol. 145, Núm. 2:151-157.
- _____ (2010). "El derecho a la salud y el acceso a las técnicas de reproducción humana asistida (TRHA)". En: Saint Martin F. P. y León Parra, B. *La medicina social en México II. Globalización neoliberal*. México, DF: ALAMES Región México A. C., ENAH - Cuerpo Académico "Diversidad bio-social contemporánea", PromeP y Ediciones y Gráficos Eón, 35-44.
- ARAOYE, M. O. (2003). "Epidemiology of infertility: social problems of the infertile couples", *West African Journal of Medicine*, vol. 22, Núm. 2:190-196.
- ARRANZ LARA, L. (2001). "El deseo de maternidad en pacientes sujetas a tratamientos de reproducción asistida en una institución de salud pública", *Ginecología y Obstetricia de México*, vol. 69, Núm. 1:51-56.
- ASHER, R. (1949). "The seven sins of medicine", *Lancet*, vol. 2, Núm. 6574:358-360.
- BALDWIN, W. H. y NORD C. W. (1984). "Delayed childbearing in the U.S.: facts and fictions", *Population Bulletin*, vol. 39, Núm. 4:1-42.
- BELSEY, M. A. (1976). "The epidemiology of infertility: a review with particular reference to sub-Saharan Africa", *Bulletin of the World Health Organization*, vol. 54, Núm. 3:319-341.
- BHATTACHARYA, S.; PORTER, M.; AMALRAJ, E.; TEMPLETON, A.; HAMILTON, M.; LEE, A. J. y KURINCZUK, J. J. (2009). "The epidemiology of infertility in the North East of Scotland", *Human Reproduction*, vol. 24, Núm. 12:3096-3107.
- CARDACI, D. y SÁNCHEZ BRINGAS, A. (2009). «"Hasta que lo alcancemos"... Producción académica sobre reproducción asistida en publicaciones mexicanas», *Alteridades*, vol. 19, Núm. 38:21-40.
- CARTER, D. y BRAUNACK-MAYER, A. (2011). "The appeal to nature implicit in certain restrictions on public funding for assisted reproductive technology", *Bioethics*, vol. 25, Núm. 8:463-471.
- COLLINS, J. (2002a). "An international survey of the health economics of IVF and ICSI", *Human Reproduction Update*, vol. 8, Núm. 3:265-277.
- _____ (2002b). "Cost effectiveness of in vitro fertilization", *Seminars in Reproductive Medicine*, vol. 19, Núm 3:279-289.
- CONSEJO DE DIRECTORES RED LATINOAMERICANA DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA. (1998). "Consenso latinoamericano en aspectos ético-legales relativos a las técnicas de reproducción asistida. Reñaca, Chile, 1995. Red Latinoamericana de Reproducción Asistida. Marzo, 1996", *Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro*, vol. 14, Supl. 1:140-146.
- CORTINA, A. (1996). *El quehacer ético. Guía para la educación moral*. Madrid: Santillana, 88.
- DHONT, N.; VAN DE WIJGERT, J.; COENE, G.; GASARABWE, A. y TEMMERMAN, M. (2011). "'Mama and papa nothing': living with infertility among an urban population in Kigali, Rwanda", *Human Reproduction*, vol. 26, Núm. 3:623-629.
- DONDORP, W. J.; DE WERT, G. M. y JANSSENS, P. M. (2010). "Shared lesbian motherhood: a challenge of established concepts and frameworks", *Human Reproduction*, vol. 25, Núm. 4:812-814.
- DYER, S. J. (2007). "The value of children in African countries: insights from studies on infertility", *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*, vol. 28, Núm. 2:69-77.
- DYER, S. J.; ABRAHAMS, N.; HOFFMAN, M. y VAN DER SPUY, Z. M. (2002). "'Men leave me as I cannot have children': women's experiences with involuntary childlessness", *Human Reproduction*, vol. 17, Núm. 6:1663-1668.
- DYER, S. J.; ABRAHAMS, N.; MOKOENA, N. E. y VAN DER SPUY, Z. M. (2004). "'You are a man because you have children': experiences, reproductive health knowledge and treatment-seeking behaviour among men suffering from couple infertility in South Africa", *Human Reproduction*, vol. 19, Núm. 4:960-967.

- DYER, S.; LOMBARD, C. Y VAN DER SPUY, Z. (2009). "Psychological distress among men suffering from couple infertility in South Africa: a quantitative assessment", *Human Reproduction*, vol. 24, Núm. 11:2821-2826.
- ESHRE CAPRI WORKSHOP GROUP (2001). "Social determinants of human reproduction", *Human Reproduction*, vol. 16, Núm. 7:1518-1526.
- ETHICS COMMITTEE OF THE AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE. (2009). "Access to fertility treatment by gays, lesbians, and unmarried persons", *Fertility and Sterility*, vol. 92, Núm. 4:1190-1193.
- FATHALLA, M. F. (1991). "Reproductive health: a global overview", *Annals of the New York Academy of Sciences*, vol. 626:1-10.
- _____ (1992). "Reproductive health: a global overview", *Early Human Development*, vol. 29, Núm. 1-3:35-42.
- GARCEAU, L.; HENDERSON, J.; DAVIS, L. J.; PETROU, S.; HENDERSON, L. R.; McVEIGH, E.; BARLOW, D. H. y DAVIDSON, L. L. (2002). "Economic implications of assisted reproductive techniques: a systematic review", *Human Reproduction*, vol. 17, Núm. 12:3090-3109.
- GILBERT, G. L. y WEISBERG, E. (1993). "Infertility as an infectious disease - epidemiology and prevention", *Baillieres Clinics of Obstetrics and Gynaecology*, vol. 7, Núm. 1:159-181.
- GREIL, A.; McQUILLAN, J.; BENJAMINS, M.; JOHNSON, D. R.; JOHNSON, K. M. y HEINZ, C. R. (2010). "Specifying the effects of religion on medical helpseeking: the case of infertility", *Social Sciences and Medicine*, vol. 71, Núm. 4:734-742.
- GURGAN, T. y DEMIROL, A. (2004). "Tuberculosis in assisted reproduction and infertility", *International Congress Series*, vol. 1266:287-294.
- HILGERT, N. I. y GIL, G. E. (2007). "Reproductive medicine in northwest Argentina: traditional and institutional systems", *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, vol. 3, Núm. 19: doi:10.1186/1746-4269-3-19
- HULL, M. G. (1987). "Epidemiology of infertility and polycystic ovarian disease: endocrinological and demographic studies", *Gynecologic Endocrinology*, vol. 1, Núm. 3:235-245.
- INHORN, M. C. (2003). "Global infertility and the globalization of new reproductive technologies: illustrations from Egypt", *Social Science & Medicine*, vol. 56, Núm. 9:1837-1851.
- _____ (2009). "Right to assisted reproductive technology: overcoming infertility in low-resource countries", *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, vol. 106, Núm. 2:172-174.
- INHORN, M. C. y BUSS, K. A. (1993). "Infertility, infection, and iatrogenesis in Egypt: the anthropological epidemiology of blocked tubes", *Medical Anthropology*, vol. 15, Núm. 3:217-244.
- _____ (1994). "Ethnography, epidemiology and infertility in Egypt", *Social Sciences and Medicine*, vol. 39, Núm. 5:671-686.
- IRVINE, D. S. (1998). "Epidemiology and aetiology of male infertility", *Human Reproduction*, vol. 13, Suppl. 1:33-44.
- KECK, C. y ALPER, M. (2005). "Quality management as a marketing tool in reproductive medicine", *Journal of Medical Marketing*, vol. 5, Núm. 4:303-308.
- KHANNA, J. y BUTLER, P. A. (2003). *Progress in Reproductive Health Research No. 63. Assisted reproduction in developing countries - facing up to the issues*. Geneva: UNDP/UNFPA/WHO/World Bank Special Programme of Research, Development and Research Training in Human Reproduction (HRP).
- LANS, C. (2007). "Ethnomedicines used in Trinidad and Tobago for reproductive problems", *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, vol. 3, Núm. 3: doi:10.1186/1746-4269-3-13
- MITA, P.; PIATTI, E.; ROMANO, A. y MAGRO, B. (1998). "Epidemiology of male infertility", *Archivo Italiano di Urologia, Andrologia*, vol. 70, Núm. 2:85-91.
- MORENO GARCÍA, J. D.; SAUCEDA GONZÁLEZ, L. F.; GAVIÑO GAVIÑO, F.; SONDÓN GARCÍA, Z. G.; CEDILLO DÍAZ, F. J.; CHÁVEZ HERNÁNDEZ, A.; REGALADO HERNÁNDEZ, M. A.; ARRANZ LARA, L.; CERVANTES CHÁVEZ, J. F. y MEJÍA MEDINA, C. B. (2009). "Experiencia del Programa de Reproducción Asistida del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE", *Revista Mexicana de Medicina de la Reproducción*, vol. 1, Núm. 4:131-134.
- MOYA ALONSO, L.; MURDOCH, M. E. y JOFRE-BONET, M. (2009). "Evaluación psico-social y económica de la oncocercosis. Una revisión bibliográfica", *Medicina Social*, vol. 4, Núm. 5:9-34.
- NACHTIGALL, R. D. (2006). "International disparities in access to infertility services", *Fertility and Sterility*, vol. 85, Núm. 4:871-875.
- NAVARRO ESPIGARES, J. L.; MARTÍNEZ NAVARRO, L.; CASTILLA ALCALÁ, J. A. y HERNÁNDEZ TORRES, E. (2006). "Coste de las técnicas de reproducción asistida en un hospital público", *Gaceta Sanitaria*, vol. 20, Núm. 5:382-391.
- NIEUWENHUIS, S. L.; ODUKOGBE, A. T.; THEOBALD, S. y LIU, X. (2009). "The impact of infertility on infertile men and women in Ibadan, Oyo State, Nigeria: a qualitative study", *African Journal of Reproductive Health*, vol. 13, Núm. 3:85-98.
- OLADOKUN, A.; ARULOGUN, O.; OLADOKUN, R.; MORHASON-BELLO, I. O.; BAMGBOYE, E. A.; ADEWOLE, I. F. y OJENGBEDE, O. A. (2009). "Acceptability of child adoption as management option for infertility in Nigeria: evidence

- from focus group discussions”, *African Journal of Reproductive Health*, vol. 13, Núm. 1:79-91.
- OLATUNBOSUN, O. A.; LOKULO-SODIPE, O.; OKONOFUA, F. E.; OGUNTADE, O.; ARMAR, N. A. y AHUJA, K. (1990). “Early experience with in vitro fertilization-embryo transfer and gamete intrafallopian transfer in a Nigerian hospital”, *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, vol. 33, Núm. 2:159-163.
- OMBELET, W. Y CAMPO, R. (2007). “Affordable IVF for developing countries”, *Reproductive Biomedicine Online*, vol. 15, Núm. 3:257-265.
- OMBELET, W.; COOKE, I.; DYER, S.; SEROUR, G. y DEVROEY P. (2008). “Infertility and the provision of infertility medical services in developing countries”, *Human Reproduction Update*, vol. 14, Núm. 6:605-621.
- OMOAREGBA, J. O.; JAMES, B. O.; LAWANI, A. O.; MORAKINYO, O. y OLOTU, O. S. (2011). “Psychosocial characteristics of female infertility in a tertiary health institution in Nigeria”, *Annals of African Medicine*, vol. 10, Núm. 1:19-24.
- OZKAN, S.; MURK, W. y ARICI, A. (2008). “Endometriosis and infertility: epidemiology and evidence-based treatments”, *Annals of the New York Academy of Sciences*, vol. 1127:92-100.
- PIÑÓN, R. (2002). *Biology of reproduction*. California: University Science Books, 416-423.
- POSTON, D. L. Jr. y KRAMER, K. B. (1984). *Patterns of childlessness among Catholics and non Catholics in the United States*. University of Texas, Texas Population Research Center, 1984.
- POSTON, D. L. Jr. y ROGERS, R. G. (1986). *Development and childlessness in the states and territories of Brazil*. University of Texas at Austin, Texas Population Research Center, 1986.
- RAO, K. A. (2005). “Infertility treatment is a human right”, *Indian Journal of Medical Ethics*, vol. 2, Núm. 4:128.
- RAO, K. V. (1987). “Childlessness in Ontario and Quebec: results from 1971 and 1981 census data”, *Canadian Studies in Population*, vol. 14, Núm. 1:27-46.
- RIZVI, J. H. y ZUBERI, N. F. (2006). “Women’s health in developing countries”, *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*, vol. 20, Núm. 6:907-922.
- ROWE, P. J.; COMHAIRE, F. H; HARGREAVE, T. B. y MELLOWS, H. J. (1993) *WHO manual for the standard investigation and diagnosis of the infertile couple*. Cambridge: Cambridge University Press.
- RUIZ-BALDA, J. A.; LÓPEZ, J. M. y PRIETO, L. (2005). “Estudio de coste-efectividad de las técnicas de reproducción asistida en España”, *Revista Española de Economía de la Salud*, vol. 4, Núm. 2:96-102.
- RUTSTEIN, S. O. y SHAH, I. H. (2004). *Infecundity, Infertility, and Childlessness in Developing Countries*. DHS Comparative Reports No. 9. Calverton, Maryland, USA: ORC Macro and the World Health Organization.
- SCHAFFIR, J.; MCGEE, A. y KENNARD, E. (2009). “Use of nonmedical treatments by infertility patients”, *Journal of Reproductive Medicine*, vol. 54, Núm. 7:415-420.
- SCHLIEP, K. (2009). “A call to provide multiple options for women in developing countries”, *Fertility and Sterility*, vol. 92, Núm. 2:e35.
- SCHMIDT, L. (2006). “Infertility and assisted reproduction in Denmark. Epidemiology and psychosocial consequences”, *Danish Medical Bulletin*, vol. 53, Núm. 4:390-417.
- SCHMIDT, L.; CHRISTENSEN, U. y HOLSTEIN, B. E. (2005). “The social epidemiology of coping with infertility”, *Human Reproduction*, vol. 20, Núm. 4:1044-1052.
- SEROUR, G. I.; EL GHAR, M. y MANSOUR, R. T. (1991). “In vitro fertilization and embryo transfer in Egypt”, *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, vol. 36, Núm. 1:49-53.
- SHAHEEN, R.; SUBHAN, F. y TAHIR, F. (2006). “Epidemiology of genital tuberculosis in infertile population”, *Journal of the Pakistan Medical Association*, vol. 56, Núm. 7:306-309.
- STEPTOE, P. C. y EDWARDS, R. G. (1978). “Birth after implantation of a human embryo”, *Lancet*, vol. 2, Núm. 8085:366.
- STORROW, R. F. (2011). “The ethics of exclusion in infertility care”, *Journal of Clinical Research and Bioethics*, vol. 2:114. doi:10.4172/2155-9627.1000114
- STRUTHERS, B. J. (1987). “Sexually transmitted disease, infertility, IUDs and epidemiology”, *Advances in Contraception*, vol. 3, Núm. 2:82-96.
- TEMPLETON, A. (1995). “Infertility-epidemiology, aetiology and effective management”, *Health Bulletin (Edinburgh)*, vol. 53, Núm. 5:294-298.
- THE PRACTICE COMMITTEE OF THE AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE. (2006). «Definition of “infertility”», *Fertility and Sterility*, vol. 86, Supl. 4:S228.
- THONNEAU, P. y BUJAN, L. (1993). “Epidemiology of male infertility”, *La Revue du Praticien*, vol. 43, Núm. 8:936-940.
- UMEORA, O. U.; EJKEME, B. N.; SUNDAY-ADEOYE, I. y UMEORA, M. C. (2008). “Sociocultural impediments to male factor infertility evaluation in rural South-east Nigeria”, *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, vol. 28, Núm. 3:323-326.
- VAN BALEN, F. y GERRITS, T. (2001). “Quality of infertility care in poor resources areas and the introduction of new reproductive technologies”, *Human Reproduction*, vol. 16, Núm. 2:215-219.
- VAN ZANDVOORT, H.; de KONING, K. y GERRITS, T. (2001). “Medical infertility care in low income countries: the case for concern in policy and practice”, *Tropical Medicine and International Health*, vol. 6, Núm. 7:563-569.

- VAYENA, E. (2009). "Assisted reproduction in developing countries: The debate at a turning point". En: Simonstein, F. (ed.) *Reprogen-ethics and the future of gender*, Netherlands: Springer, 65-77.
- VAYENA, E.; PETERSON, H. B.; ADAMSON, D. y NYGREN, K. G. (2009). "Assisted reproductive technologies in developing countries: are we caring yet?", *Fertility and Sterility*, vol. 92, Núm. 2:413-416.
- VAYENA, E.; ROWE, P. J. y GRIFFIN, P. D. (2002). *Current Practices and controversies in Assisted Reproduction. Report of a meeting on "Medical, Ethical and Social Aspects of Assisted Reproduction" held at WHO Headquarters in Geneva, Switzerland 17-21 September 2001*. Geneva: World Health Organization.
- VAYENA, E.; ROWE, P. J. y PETERSON, H. B. (2002). "Assisted reproductive technology in developing countries: why should we care?", *Fertility and Sterility*, vol. 78, Núm. 1:13-15.
- WIERCKX, K.; VAN CAENEGEM, E.; PENNING, G.; ELAUT, E.; DEDECKER, D.; VAN DE PEER, F.; WEYERS, S.; DE SUTTER, P. y T'SJOEN, G. (2011). "Reproductive wish in transsexual men", *Human Reproduction*, doi:10.1093/humrep/der406
- WIERSEMA, N. J.; DRUKKER, A. J.; MAI, B. T.; GIANG, H. N.; NGUYEN, T. N. y LAMBALK, C. B. (2006). "Consequences of infertility in developing countries: results of a questionnaire and interview survey in the South of Vietnam", *Journal of Translational Medicine*, vol. 4:54.
- ZEGERS-HOCHSCHILD, F.; ADAMSON, G. D.; DE MOUZON, J.; ISHIHARA, O.; MANSOUR, R.; NYGREN, K.; SULLIVAN, E.; VAN DER POEL, S.; INTERNATIONAL COMMITTEE FOR MONITORING ASSISTED REPRODUCTIVE TECHNOLOGY; WORLD HEALTH ORGANIZATION (2009a). "The International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) and the World Health Organization (WHO) Revised Glossary on ART Terminology, 2009", *Human Reproduction*, vol. 24, Núm. 11:2683-2687.
- ZEGERS-HOCHSCHILD, F.; ADAMSON, G. D.; DE MOUZON, J.; ISHIHARA, O.; MANSOUR, R.; NYGREN, K.; SULLIVAN, E.; VAN DER POEL, S.; INTERNATIONAL COMMITTEE FOR MONITORING ASSISTED REPRODUCTIVE TECHNOLOGY; WORLD HEALTH ORGANIZATION (2009b). "International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) and the World Health Organization (WHO) revised glossary of ART terminology, 2009", *Fertility and Sterility*, vol. 92, Núm. 5:1520-1524.
- ZHAO, L. M.; JIANG, H.; SUI, Y. J.; TANG, W. H.; YUAN, R. P. y MA, L. L. (2007). "An approach to male infertility from economic sociology", *Zhonghua Nan Ke Xue / National Journal of Andrology*, vol. 13, Núm. 9:795-797.