



ISSN: 1697-090X

Inicio Home

Indice del  
volumen Volume  
indexComité Editorial  
Editorial BoardComité Científico  
Scientific  
CommitteeNormas para los  
autores  
Instruction to  
AuthorsDerechos de autor  
Copyright

Contacto/Contact:



### Letters to the Editor / Cartas al Editor

## ASPECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL ESTUDIO PRELIMINAR DE LAS PAREJAS CON DIFICULTADES REPRODUCTIVAS.

David Castro González

Laboratorio de Investigación, Servicio de Endocrinología  
Hospital Universitario Infantil del Niño Jesús. Madrid.

[dcg28@alu.ua.es](mailto:dcg28@alu.ua.es)

Rev Electron Biomed / Electron J Biomed 2011;2:59-62.

Sr. Editor:

Los problemas relacionados con la reproducción afectan a alrededor del 15-20% de las parejas en edad reproductiva en países desarrollados<sup>1-2</sup>, y suponen una de las demandas más importantes para los sistemas de salud<sup>3</sup>. Aunque la esterilidad per se no implica enfermedad física, sí que produce un detrimento grave de la salud y el bienestar psíquico y social de las parejas con esta problemática<sup>4</sup>. Por lo tanto, estos problemas reproductivos deben de ser afrontados desde un punto de vista de la pareja en su conjunto<sup>5</sup>, y determinando si la incapacidad para llevar a término un embarazo es debida a un factor masculino, femenino o a ambos. Aunque las cifras varían dependiendo de distintas fuentes y diferentes artículos, las causas de esterilidad femenina suponen cerca del 40%, al igual que las masculinas, y el 20% restante se engloban dentro de las causas de origen desconocido o mixtas<sup>1,6-7</sup>.

El objetivo de este artículo es la revisión de los términos que se utilizan para clasificar, de manera general, a los pacientes o las parejas que presentan dificultades para reproducirse; así como la presentación de los factores más importantes relacionados con la fertilidad que deben de tenerse en cuenta a la hora de la valoración inicial de una pareja.

**Esterilidad e infertilidad:** la "esterilidad" se define como la incapacidad de completar un embarazo después de un tiempo razonable de relaciones sexuales sin medidas anticonceptivas<sup>8</sup>. Sin embargo, los términos "esterilidad" e "infertilidad", en muchas ocasiones, se usan de manera equivalente y algunas veces, incluso, definen poblaciones diferentes. En la literatura hispana, la definición de la palabra "esterilidad" implica la dificultad de lograr un embarazo, al tiempo que el término "infertilidad" es utilizado cuando se desarrolla el embarazo, pero éste es interrumpido en algún momento<sup>8</sup>. Por el contrario, en la literatura inglesa, el término "infértil" se refiere a la pareja que no logra alcanzar un embarazo, ya sea por la imposibilidad de que la mujer quede embarazada mediante los medios naturales (esterilidad), o cuando existen las posibilidades pero el embarazo no ocurre (subfertilidad), o si el embarazo efectivamente se desarrolla pero no culmina con el nacimiento de un recién nacido vivo<sup>7</sup>. Por el contrario, la población "fértil" se define como la de aquellas mujeres que quedan embarazadas después de un tiempo razonable de relaciones sexuales regulares<sup>7</sup>.

El concepto de "tiempo razonable" suele ser discutido, ya que tanto la Organización Mundial de la Salud<sup>9</sup> como la Sociedad Europea de Reproducción y Embriología Humana<sup>10</sup> recomiendan un plazo mínimo de dos años, manteniendo relaciones sexuales sin métodos anticonceptivos, para lograr un embarazo; caso de no producirse, la pareja se considerará estéril. Esto es así, porque en el ser humano la tasa de fertilidad por ciclo es, aproximadamente, del 20%, y la de embarazos acumulados en las parejas con fertilidad probada está alrededor del 90% después de un año, y del 94% después de dos años<sup>8</sup>. Sin embargo, desde un punto de vista práctico, la mayoría de los clínicos inician el estudio de una pareja estéril después de un año de haber intentado lograr un embarazo<sup>11</sup>. Además, cuando una mujer tiene más de 40 años puede ser aconsejable comenzar el estudio aunque sólo hayan transcurrido seis meses intentando conseguir el embarazo<sup>12</sup>.

**Factores que afectan a la reproducción:** los estudios poblacionales no muestran evidencias que sugieran un aumento del número de parejas estériles en sí mismas<sup>8</sup>; sin embargo, en los últimos años se ha producido un aumento del número de consultas en los servicios sanitarios especializados<sup>13</sup>. Esto es debido, sobre todo, a cuatro factores, esto es, la edad de la mujer, las alteraciones en

la calidad del semen, los cambios en la conducta sexual, y la eliminación de la mayoría de los tabúes relacionados con la fertilidad y la mayor difusión de los estudios que abordan esta problemática y de los tratamientos disponibles para tratarla<sup>13</sup>.

La edad de la mujer es el factor más importante al evaluar una pareja con problemas de fertilidad<sup>14</sup>. La edad promedio a la cual la mujer desea quedar embarazada ha aumentado considerablemente en las últimas décadas. Esto es debido a que su educación y participación en diferentes actividades, así como la necesidad de un avance profesional constante, la han llevado a posponer la decisión de tener hijos hasta una edad de, aproximadamente, 35 años<sup>15</sup>. La disminución de la fertilidad femenina comienza a los 30 años de edad, y se hace más pronunciada a los 40 años<sup>16</sup>, acarreando una posibilidad de éxito muy baja en el embarazo y un aumento del riesgo de padecer dolencias relacionadas con el mismo, como la preeclampsia o la diabetes, además de abortos y anomalías cromosómicas del feto<sup>17</sup>. Se ha observado que la probabilidad de que una mujer de 40 o más años quede embarazada es un 50% menor que en mujeres menores de esta edad, mientras que la incidencia de abortos espontáneos se duplica o triplica<sup>18-19</sup>. El efecto que tiene la edad de la mujer sobre la capacidad reproductiva de la misma está, casi exclusivamente, determinado por la edad del ovocito<sup>17</sup>. Esto es así, debido a que el ovocito es incapaz de completar normalmente la primera división meiótica, y por tanto, de comenzar de forma adecuada la segunda división meiótica. Por consiguiente, se produce un defecto en el número de cromosomas presentes en el pronúcleo femenino después de la fecundación. Esto da lugar a un desequilibrio cromosómico importante que impide la evolución del embarazo<sup>20</sup>.

Además de la calidad del ovocito, la edad de la mujer también afecta al número de folículos disponibles para la ovulación<sup>21</sup>. Esto se debe a que la cantidad de ovocitos de que dispone una mujer, a una edad en particular, depende del equilibrio entre los ovocitos en el quinto mes de la vida intrauterina, y la proporción de ovocitos perdidos a lo largo de la vida debido a apoptosis, o como consecuencia de causas externas que pueden disminuir la reserva ovárica. Además de la edad, existen otros factores que también pueden afectar a la reserva folicular, como son las enfermedades autoinmunes, quimioterapia, radioterapia, cirugía, endometriomas, infecciones o tabaquismo<sup>22-25</sup>. A pesar de todo esto, se ha observado que mediante la donación de óvulos de mujeres jóvenes se consigue aumentar las probabilidades de embarazo de las mujeres de edad avanzada<sup>26-27</sup>.

Las alteraciones en la calidad de los parámetros seminales son otro factor de importancia significativa a la hora de abordar el estudio de las parejas estériles. Cada vez más, se reconoce que tanto factores ambientales como ocupacionales<sup>28-29</sup> y, especialmente, genéticos y por patologías del aparato reproductor<sup>30-34</sup>, contribuyen a la esterilidad masculina. Incluso, se ha barajado la posibilidad de que determinados hábitos de vida, como el tabaquismo, el alcoholismo o el consumo de drogas de abuso, tengan una influencia considerable sobre la calidad del semen<sup>35-36</sup>.

En conclusión, al abordar el estudio clínico de una pareja con desórdenes reproductivos es de gran importancia el distinguir claramente entre los términos de "esterilidad" e "infertilidad", así como tener en consideración los distintos factores que afectan a la capacidad reproductiva, muy especialmente la edad de la mujer, a fin de poder establecer las mejores bases para un diagnóstico lo más acertado posible, amén del tratamiento oportuno.

## REFERENCIAS

1. Howards SS. Treatment of male infertility. *N Engl J Med* 1995; 332(5):312-317.
2. Dawson C, Whitfield H. ABC of urology. Subfertility and male sexual dysfunction. *BMJ* 1996; 312(7035):902-905.
3. Nyboe AA, Erb K. Register data on Assisted Reproductive Technology (ART) in Europe including a detailed description of ART in Denmark. *Int J Androl* 2006; 29(1):12-16.
4. Diczfalusy E. Reproductive health: a rendezvous with human dignity. *Contraception* 1995; 52(1):1-12.
5. Bagshawe A, Taylor A. ABC of subfertility. *Counselling*. *BMJ* 2003; 327(7422):1038-1040.
6. Oehninger S. Clinical and laboratory management of male infertility: an opinion on its current status. *J Androl* 2000; 21(6):814-821.
7. De Sutter P. Rational diagnosis and treatment in infertility. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2006; 20(5):647-664.
8. Brugo-Olmedo S, Chillik C, Kopelman S. Definition and causes of infertility. *Reprod Biomed Online* 2001; 2(1):41-53.
9. Rowe PJ, Comhaire FH, Hargreave TB, Mellows HJ. WHO manual for the standardized investigation and diagnosis of the infertile couple. Cambridge University Press, Cambridge, UK; 1993.
10. Diczfalusy E, Crosignani PG. Introduction: from reproductive endocrinology to reproductive health. The short history of a new departure by ESHRE. European Society for Human Reproduction and Embryology. *Hum Reprod* 1996; 11(8):1776-1777.
11. McLachlan RI, Yazdani A, Kovacs G, Howlett D. Management of the infertile couple. *Aust Fam Physician* 2005; 34(3):111-117.
12. Burrage J. Infertility treatment in women aged over 40 years. *Nurs Stand* 1998; 13(5):43-45.

13. Baird DT, Collins J, Egozcue J, Evers LH, Gianaroli L, Leridon H et al. Fertility and ageing. *Hum Reprod Update* 2005; 11(3):261-276.
14. ESHRE Capri Workshop Group. Social determinants of human reproduction. *Human Reproduction* 2001, 16(7): 1518-1526.
15. Jolly M, Sebire N, Harris J, Robinson S, Regan L. The risks associated with pregnancy in women aged 35 years or older. *Hum Reprod* 2000; 15(11):2433-2437.
16. Ruman J, Klein J, Sauer MV. Understanding the effects of age on female fertility. *Minerva Ginecol* 2003; 55(2):117-127.
17. Meden-Vrtovec H. Ovarian aging and infertility. *Clin Exp Obstet Gynecol* 2004; 31(1):5-8.
18. Cruz JR, Gindoff PR. Age and reproduction. *Reproductive Medicine Review* 1999; 7: 61-69.
19. Reddy UM, Wapner RJ, Rebar RW, Tasca RJ. Infertility, assisted reproductive technology, and adverse pregnancy outcomes: executive summary of a National Institute of Child Health and Human Development workshop. *Obstet Gynecol* 2007; 109(4):967-977.
20. Ola B, Li TC. Implantation failure following in-vitro fertilization. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2006; 18(4):440-445.
21. Rowe T. Fertility and a woman's age. *J Reprod Med* 2006; 51(3):157-163.
22. Metzger DA, Olive DL, Stohs GF, Franklin RR. Association of endometriosis and spontaneous abortion: effect of control group selection. *Fertil Steril* 1986; 45(1):18-22.
23. McLachlan JA, Newbold RR, Burow ME, Li SF. From malformations to molecular mechanisms in the male: three decades of research on endocrine disrupters. *APMIS* 2001; 109(4):263-272.
24. Jensen TK, Jorgensen N, Punab M. Association of in utero exposure to maternal smoking with reduced semen quality and testis size in adulthood: a cross-sectional study of 1,770 young men from the general population in five European countries. *Am J Epidem* 2003, 159(1): 49-58.
25. Kelly-Weeder S, Cox CL. The impact of lifestyle risk factors on female infertility. *Women Health* 2006; 44(4):1-23.
26. Sauer MV, Paulson RJ, Lobo RA. A preliminary report on oocyte donation extending reproductive potential to women over 40. *N Engl J Med* 1990; 323(17):1157-1160.
27. Tarlatzis BC, Zepiridis L. Perimenopausal conception. *Ann N Y Acad Sci* 2003; 997:93-104.
28. Wong WY, Zielhuis GA, Thomas CM, Merkus HM, Steegers-Theunissen RP. New evidence of the influence of exogenous and endogenous factors on sperm count in man. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003; 110(1):49-54.
29. Pflieger-Bruss S, Schuppe HC, Schill WB. The male reproductive system and its susceptibility to endocrine disrupting chemicals. *Andrologia* 2004; 36(6):337-345.
30. Irvine DS. Male reproductive health: cause for concern? *Andrologia* 2000; 32(4-5):195-208.
31. Boisen KA, Main KM, Rajpert-De Meyts E, Skakkebaek NE. Are male reproductive disorders a common entity? The testicular dysgenesis syndrome. *Ann N Y Acad Sci* 2001; 948:90-99.
32. Skakkebaek NE, Rajpert-De Meyts E, Main KM. Testicular dysgenesis syndrome: an increasingly common developmental disorder with environmental aspects. *Hum Reprod* 2001; 16(5):972-978.
33. Safe S. Endocrine disruptors and human health: is there a problem. *Toxicology* 2004; 205(1-2):3-10.
34. Skakkebaek NE, Jorgensen N, Main KM, Rajpert-De Meyts E, Leffers H, Andersson AM et al. Is human fecundity declining? *Int J Androl* 2006; 29(1):2-11.
35. Martini AC, Molina RI, Estofan D, Senestrari D, Fiol dC, Ruiz RD. Effects of alcohol and cigarette consumption on human seminal quality. *Fertil Steril* 2004; 82(2):374-377.
36. Sadeu JC, Hughes CL, Agarwal S, Foster WG. Alcohol, drugs, caffeine, tobacco, and environmental contaminant exposure: reproductive health consequences and clinical implications. *Crit Rev Toxicol* 2010; 40(7):633-52.

**CORRESPONDENCIA:**

**David Castro González**

Laboratorio de Investigación, Servicio de Endocrinología, Hospital Universitario Infantil del Niño Jesús.  
Avenida Menéndez Pelayo 65,  
28009, Madrid.

E-mail: [dcg28 @ alu.ua.es](mailto:dcg28@alu.ua.es)

---

**Recibido: 13 de junio de 2011.**

**Publicado: 1 de julio de 2011**