

VARIABLES RELACIONADAS CON EL ÉXITO O FRACASO DE LA INSEMINACIÓN ARTIFICIAL EN VILLA CLARA

Variables Related To the Success or Failure of Artificial Insemination in Villa Clara

Dra. Aracelys Fleites León, MSc. Dr. Sandi Jiménez Puñales, MSc. Dra. María del Carmen Álvarez Miranda, MSc. Dra. María Patrocinia Vega Castillo, MSc. Dra. Mabel Monteagudo Barreto, Dra. Raisa Cabrera Blanco.

Hospital "Mariana Grajales". Avenida 26 de Julio. Reparto Escambray. Santa Clara, Villa Clara. Cuba.

RESUMEN

Introducción: la infertilidad es un problema global. Se estima que afecta entre 60 y 80 millones de parejas en el mundo.

Objetivo: describir el comportamiento de algunas variables relacionadas con el éxito o fracaso en pacientes que se les realizó inseminación artificial.

Método: se realizó un estudio descriptivo transversal retrospectivo en el Hospital Universitario Ginecobstétrico "Mariana Grajales", Villa Clara, de enero de 2008 a diciembre de 2011. El universo se conformó por parejas que se atendieron por motivos de infertilidad y la muestra obtenida de forma intencional contó con 416 mujeres. Las variables del estudio fueron: edad, tipo y tiempo de infertilidad, antecedentes patológicos personales, causas de infertilidad, y complicaciones del proceder. Se utilizaron la estadística descriptiva e inferencial para procesar la información.

Resultados: predominó la infertilidad secundaria en mujeres de 35 y más años, se evidenció una asociación estadística significativa entre la edad y tiempo de infertilidad con ($X^2=29.13$; $p=0.000$), la enfermedad inflamatoria pélvica fue el antecedente más frecuente, el factor tubo-peritoneal fue el más frecuente y la salpingitis fue la complicación más frecuente.

Conclusiones: Una adecuada selección de las pacientes que serán sometidas a inseminación artificial teniendo en cuenta la edad más óptima en relación con el tiempo y tipo de infertilidad, y el tratamiento oportuno de las infecciones del tracto genital contribuirán a evitar complicaciones y asegurar el éxito de la inseminación artificial.

Palabras clave: Inseminación artificial, éxito, fracaso.

ABSTRACT

Introduction: infertility is a global problem. It is estimated to affect 60 to 80 million couples worldwide.

Objective: describe the behavior of some variables related to success or failure in patients who underwent artificial insemination.

Method: a retrospective descriptive study was performed at the Gynecobstetric University Hospital, Villa Clara, from January 2008 to December 2011. The universe was formed by couples who were treated for infertility reasons and the sample had 416 women by design. The study variables were age, type and duration of infertility, personal medical history, causes of infertility, and these procedure complications. Descriptive and inferential statistics were used to process information.

Results: secondary infertility in women 35 and older primed, a statistically significant association between age and length of infertility ($\chi^2 = 29.13$; $p = 0.000$) was observed, pelvic inflammatory disease was the most frequent antecedent, tube-peritoneal factor was the most frequent and salpingitis was the most frequent complication.

Conclusions: a proper selection of patients to undergo artificial insemination considering the optimal age in relation to the time and type of infertility, timely treatment of genital tract infections contribute to avoid complications ensure the success of artificial insemination.

Keywords: artificial insemination, success, failure.

INTRODUCCIÓN

La infertilidad es un problema global. Se estima que afecta entre 60 y 80 millones de mujeres y hombres en todo el mundo, pero su mayor incidencia se encuentra en los países en vías de desarrollo. Convertirse en padre y crear una familia es el objetivo de la mayoría de las parejas, sin embargo, no todas podrán lograrlo sin alguna intervención médica, por todo esto la OMS ha declarado la infertilidad como un problema de Salud Pública.^{1,2}

Se denomina inseminación artificial al depósito de espermatozoides, previamente preparados, en el útero sin efectuar el contacto sexual, con el fin de lograr un embarazo.² Esta engloba un rango variado de técnicas tales como: la intravaginal, intracervical, intratubárica, intraperitoneal, o intrauterina por ser esta de mayor aceptación y uso.³

Durante muchos años, cuando el donante es el esposo de la paciente, la inseminación artificial homóloga se ha usado para el tratamiento de parejas infértiles. Esta se realiza para aumentar la densidad de los gametos masculinos en el sitio de fertilización.² Y aun es, en la actualidad, una práctica muy frecuente y una opción de tratamiento muy popular para muchas parejas infértiles alrededor del mundo.³

El uso de la inseminación artificial intrauterina conlleva a reducir la acidez vaginal, y la hostilidad del moco cervical, además de poder colocar un bolo de espermatozoides móviles y morfológicamente normales lo más cerca posible de los ovocitos en el momento de la ovulación.³

En el éxito o el fracaso del tratamiento con inseminación artificial intrauterina influyen muchas variables como: selección de las pacientes con características adecuadas, el origen, duración y severidad de la enfermedad, la capacitación de la muestra por inseminar, inducción de la ovulación y el estado de las trompas.^{4,5}

En los últimos años hemos visto un aumento progresivo en el número de parejas que consultan ayuda médica por deseo de fertilidad.⁷ La Inseminación artificial, también conocida como reproducción asistida de baja tecnología, tiene todo un campo propio de aplicación que permite afirmar que "no ha pasado de moda", ya que presupone un resultado exitoso siendo una técnica sencilla, y económica.⁸ Es por esto que los autores de este trabajo se ha propuesto describir el comportamiento de algunas variables asociadas al éxito o fracaso de la inseminación artificial.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal retrospectivo con el objetivo de describir el comportamiento de algunas variables relacionadas con el éxito o fracaso en pacientes que se les realizó inseminación artificial en el centro de infertilidad del Hospital Universitario Ginecobstétrico "Mariana Grajales" de Santa Clara, Villa Clara, entre enero de 2008 y diciembre de 2011. El universo de trabajo quedó conformado por todas las parejas que se atendieron por motivos de infertilidad en este centro, la muestra obtenida de forma intencional quedó conformada por las 416 mujeres a las que se les realizó inseminación artificial.

Se realizó la revisión documental de las historias clínicas y base de datos del centro de infertilidad, se recogió la información necesaria a partir de un instrumento (guía de observación) confeccionado y aplicado por los autores a los efectos del estudio.

Las variables que se incluyeron en el estudio fueron: edad, tipo de infertilidad, tiempo de infertilidad, antecedentes patológicos personales, causas de infertilidad, y complicaciones del proceder.

La información obtenida fue procesada a través de una base de datos automatizada. Se utilizó la estadística descriptiva a través de pruebas porcentuales e inferencial con la prueba de *Chi-cuadrado* en el procesamiento de la información. Se estableció como significativo el resultado de los estadígrafos si $p < 0,05$; muy significativo si $p < 0,01$ y una confiabilidad del 95 %.

RESULTADOS

La relación entre la edad y el tipo de infertilidad en las pacientes se presentó en la [tabla 1](#). Se observó que el tipo de infertilidad más frecuente fue la secundaria las mujeres de 35 y más años fueron las más propensas a ambos tipos de infertilidad. En el caso de la infertilidad secundaria 107 casos, para 45,3 %, y en la primaria, 83 casos para el 46,1 %, el grupo de edad de menor frecuencia para ambos tipos

de infertilidad fue el de 20 a 24 años con 2 casos en la primaria que representa el 1,1 %, y 3 casos en la secundaria, para el 1,3 %. En esta tabla se observó además un incremento en la frecuencia de ambos tipos de infertilidad a medida que avanza la edad de las pacientes, y estadísticamente esto se tradujo en una asociación estadística significativa entre estas variables con $X^2=27,06$ $p=0,001$.

Tabla 1. Relación entre edad y tipo de infertilidad

Edad	Tipo de infertilidad					
	Primaria		Secundaria		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
20-24	2	1,1	3	1,3	5	1,2
25-29	32	17,8	36	15,3	68	16,3
30-34	63	35,0	90	38,1	153	36,8
35 y más	83	46,1	107	45,3	190	45,7
Total	180	100,0	236	100,0	416	100,0

Fuente: Guía de observación. $X^2=27,06$ $p=0,001$.

La relación entre las variables edad y tiempo de infertilidad se ilustró en la tabla 2, en esta se puso de manifiesto como con el incremento de la edad de las pacientes se redujeron los años de infertilidad al inicio del tratamiento, así lo vimos en las pacientes de 35 años y más donde de 190 mujeres 12 presentaban 15 o más años de infertilidad el 92,3 %; 45 parejas tuvieron de 10 a 14 años, para un 68,2 %; 64 pacientes presentaron de 5 a 9 años de infertilidad, con un 46 %, y 69 parejas tenían entre 1 y 4 años de infertilidad para un 34.8%. Se evidenció que entre las variables edad y tiempo de infertilidad existió una asociación estadística significativa con $X^2=29,13$ y $p=0,000$.

Tabla 2. Relación entre edad y tiempo de infertilidad

Edad	Tiempo de infertilidad									
	1-4		5-9		10-14		15 y más		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
20-24	5	2,5	-	-	-	-	-	-	5	1,2
25-29	49	24,7	19	13,7	-	-	-	-	68	16,3
30-34	75	37,9	56	40,3	21	31,8	1	7,7	153	36,8
35 y más	69	34,8	64	46,0	45	68,2	12	92,3	190	45,7
Total	198	100,0	139	100,0	66	100,0	13	100,0	416	100,0

Fuente: Guía de observación. $X^2=20,13$ $p=0,000$.

En la tabla 3 se observaron los antecedentes patológicos personales de las pacientes que se realizaron inseminación artificial, la enfermedad inflamatoria pélvica fue el antecedente más frecuente en las pacientes con 112 casos para un 38,6 %, y el uso de dispositivos intrauterinos con 110 casos y un 34,8 %, el resto de los antecedentes se presentaron con baja frecuencia. La causalidad de la infertilidad en las pacientes se presentó en la tabla 4, según se muestra el factor tubo-peritoneal fue el que más frecuentemente se observó con 140 casos el 39 %,

seguidas de las causas ováricas con 115 casos para un 31,9 %, es importante señalar que solo un pequeño número de causas quedo sin precisar, 10 para un 2,8 %.

Tabla 3. Antecedentes patológicos personales

Antecedentes	No.	%
Interrupción de embarazo	6	1,9
Enfermedad inflamatoria pélvica	122	38,6
Uso de DIU	110	34,8
Cirugía ginecológica	25	7,9
Mioma	12	3,8
Embarazo ectópico	34	10,8
Enfermedades endocrinas	10	3,2
Malformaciones uterinas	10	3,2
Total	316	100,0

Fuente: Guía de observación.

Nota: existen pacientes con más de de un antecedente.

Tabla 4. Causas de infertilidad femenina

Causas de infertilidad	No.	%
Tubo-peritoneales	140	39,0
Cervicales	75	20,8
Ováricas	115	31,9
Uterinas	20	5,5
Causa no precisada	10	2,8
Total	360	100,0

Fuente: Guía de observación.

Nota: existen pacientes con más de una causa de infertilidad.

Ningún proceder médico está exento de complicaciones, por ello en la tabla 5 se mostraron las complicaciones encontradas en las pacientes en el periodo de estudio, y que en un momento determinado impedirían la realización de un nuevo ciclo inseminatorio. De forma general, existió baja frecuencia de complicaciones y

todas ellas relacionadas con la Enfermedad Inflamatoria Pélvica en algunas de sus formas clínicas, al ser la salpingitis la más frecuente, con 12 casos para un 80 %.

Tabla 5. Complicaciones del proceder

Complicaciones	No.	%
Salpingitis	12	80,0
Endometritis	2	13,3
Absceso Pélvico	1	6,7
Total	15	100,0

Fuente: Guía de observación.

DISCUSIÓN

La inseminación artificial intrauterina se utiliza para reducir o eliminar el efecto de factores que dificultan el progreso de los espermatozoides, como la acidez vaginal y el ambiente hostil del cérvix, mejorar las características de los espermatozoides y favorecer el contacto ovulo-espermatozoide con una vigilancia más precisa de la ovulación.^{4,9}

Según *Hilario R y col* la tasa de embarazo por inseminación intrauterina homóloga tiene resultados bajos entre un 8,0 y un 15 %.¹⁰ Sin lugar a dudas, esta es una opción de tratamiento sencilla y económica en un grupo de pacientes con trastornos de la fertilidad y con limitaciones económicas.^{2,8}

Se han reportado además muchos factores que influyen en las tasas de embarazo después de la inseminación intrauterina: la edad de la mujer, la duración de la infertilidad, las indicaciones (tipo de infertilidad), el conteo espermático, el número de folículos maduros, la concentración de estradiol el día de la administración la Gonadotrofina Coriónica Humana y el tipo de catéter utilizado.⁴

Ambe Kably A y col,⁴ encuentra en su estudio de 500 pacientes con inseminación intrauterina homóloga que el 65,1 % eran menores de 35 años, el 33,3 % tenían entre los 36 y 40 años. Estos resultados divergen de los de este estudio donde el mayor porcentaje fue de mujeres mayores de 30 años.

Sin embargo, se coincide con los resultados de *Cofrades González J y col*⁶ cuando plantean que la edad promedio de sus pacientes es de 32 años.

*Manzur A y col*⁷ reportan que la tasa global de embarazos con inseminación intrauterina homóloga en su estudio en mujeres mayores de 38 años se asemeja con resultados que han publicado otros autores, al ser esto un reflejo del impacto negativo que tiene la edad en el proceso reproductivo.

En la literatura revisada algunos autores encuentran que el 52 % de las pacientes se consultaron por infertilidad secundaria y la media de tiempo de infertilidad en la primera consulta es de 3 años, al ser el promedio de la edad de las pacientes de 31 años. Sobre este mismo tema los resultados de un estudio realizado en América Latina y África muestran que la infertilidad secundaria es más frecuente que la

primaria.² Por lo que existe coincidencia entre los anteriores resultados y los de este estudio.

A diferencia de los resultados encontrados en este estudio *Serpa I y col²* encuentran que el antecedente más frecuente en las pacientes es la cirugía pélvica con 56 casos para un 32,0 %, y segundo de las infecciones genitales 23 para un 13,5 %.

Sin embargo, *Sharam S y col¹²* afirman que la mayor incidencia de infertilidad se encuentra en los países en vías de desarrollo en los cuales la causa más frecuente es el daño tubárico asociado a infecciones del tracto genital.

Similares resultados a los de este estudio muestran *Serpa I y col²* cuando observan en su investigación que el factor mayormente asociado a la infertilidad es el tubárico con un 30 %.

En varios trabajos realizados en países como México y Cuba el factor más frecuentemente asociado a la infertilidad es el tubárico.²

En la información actualizada se reporta que la utilidad de la inseminación artificial intrauterina en casos de subfertilidad masculina, con o sin hiperestimulación ovárica controlada, se encuentra aún en debate.¹³

Existe una gran cantidad de variables que influyen en el éxito o fracaso de la inseminación artificial, por lo que en muchas ocasiones esto limita los resultados estadísticos. Pero para que este proceder aun sea un método de tratamiento útil, económico, y asequible se impone la selección estricta de las parejas, el determinar la causa de infertilidad y saber reconocer cuando las pacientes requieren técnicas de reproducción asistida de mayor complejidad.⁶

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Boivin J, Bunting I, Cillins JA, Nygren KG. International estimates of infertility prevalence and treatment seeking: potential need and demands for infertility medical care. *Hum Reprod.* 2007;22: 1506-12.
2. Serpa I, Lima A, López C, Iglesias D, Legascue L, Osta M, *et al.* Factores de infertilidad en el ámbito público de la ciudad de Rosario. *Reproducción.* 2011;26: 24-30.
3. Celis López A. Inseminación intrauterina en el momento actual. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2011;58: 107-14.
4. Ambe Kably A, Lomas Carrera E, Carballo E, Cañas Campo JA, García Nuñez M. Resultados de la inseminación intrauterina en el centro especializado para la atención a la mujer. *Ginecol Obstet Mex.* 2011;58: 11-6.
5. Nyboe A, Goossens V, Bhattacharya S, Ferraretti AP. Assisted reproductive technology and intrauterine insemination in Europe, 2005: results generated from European registers by ESHRE. The European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE). *Hum Reprod.* 2009;24(6): 1276-87.

6. Cofrades González J, Efter Linder C, Ramos Aguirre G, Nava Vilchis P, Befeler Smeke J, Martínez Navarro C, *et al.* Determinantes en el resultado de la inseminación intrauterina análisis de 1,040 ciclos consecutivos. *Revista Mexicana de Reproducción.* 2011; 3(4):193-8.
7. Manzur A, Rodrigo M, Gajardo G. Inseminación intrauterina en mayores de 38 años, ¿vale la pena? *Rev Per Ginecol Obstet.* 2012; 58:11-6.
8. Páez G. Aspectos clínicos de la inseminación homóloga ¿es actualmente una técnica eficaz? *Pers Bioét.* 2011; 15(1): 25-39.
9. Pérez Peña E. Atención integral de la infertilidad 2da ed. México: Mcgraw Hill; 2007. p. 657-69.
10. Hilario R, Dueñas J, Chávez J, Romero R, Tesén V. Tasa de embarazo de inseminación intrauterina heteróloga usando cánulas de transferencia de embriones. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2013; 59:171-5.
11. Harris ID, Missmer SA, Hornstein MD. Poor success of gonadotropin-induced controlled ovarian hyperstimulation for older women. *Fertil Steril.* 2010; 94(1): 144-8.
12. Sharam S, Mittal S, Aggarwal P. Management of Infertility in low resource countries. *BJOG.* 2009; 116(1): 77-83.
13. Francavilla F, Sciarreta F, Sorgentone S, Necozone S, Santucci R, Barbonetti A, *et al.* Intrauterine insemination with or without mild ovarian stimulation in couples with male subfertility due to oligo/astheno-and/or teratozoospermia or antisperm antibodies: a prospective cross-over trial. *Fertil Steril.* 2009; 92(3):1009-11.

Recibido: 10 agosto de 2014.

Aprobado: 22 septiembre de 2014.

Sandi Jiménez Puñales. Correo electrónico sandijp@hmmg.vcl.sld.cu.