

HOSPITAL GENERAL DOCENTE  
"CAPITÁN ROBERTO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ"  
MORÓN

Eficacia de la acupuntura en el tratamiento de la anovulación en el período de enero de 2010 a diciembre de 2013

Efficacy of acupuncture in the treatment of anovulation from January 2010 to December 2013

María de los Ángeles de Oro Collazo (1), Oilén Hernández Guerra (2), Orlando García Fundora (3), Silvia Bárbara Álvarez González (4).

#### RESUMEN

Introducción: La esterilidad es tan antigua como la historia del ser humano. La infertilidad se define como la incapacidad de una pareja para concebir, después de 12 meses de relaciones sexuales no protegidas.

Método: Se realizó un estudio experimental, ensayo clínico fase IV, en pacientes procedentes de la consulta de infertilidad del Hospital General Docente "Capitán Roberto Rodríguez Fernández" de Morón en el período de enero de 2010 a diciembre de 2013 cuya causa fuera la anovulación de origen ovárico. Luego de cumplir con los criterios de inclusión y exclusión que se acordaron, se conformaron dos grupos: uno tratado con acupuntura (grupo estudio) y el otro con el tratamiento convencional (grupo control), a los cuales se les evaluó a los tres meses, a los seis meses y al año de tratamiento, con lo que se demostró la existencia o no de ovulación.

Resultados: Se comprobó que el tratamiento acupuntural resultó ser eficaz para un 91.7% de las pacientes, mientras que el tratamiento convencional fue eficaz en el 70%. Se obtuvo un 66.6 por ciento de embarazos en el grupo estudio, mientras que en el control ocurrió en un 58.3%. Las complicaciones predominaron en el grupo con tratamiento medicamentoso con un 61.6%.

Conclusiones: Los pacientes tratados con la medicina tradicional se benefician al fortalecer su salud y equilibrar su sistema endocrino. Asimismo se embarazan y recuperan más fácilmente, por lo que constituye una alternativa para evitar la utilización de hormonas y con ellas sus efectos secundarios y complicaciones.

Palabras clave: ANOVULACIÓN, ACUPUNTURA, INFERTILIDAD Y TRATAMIENTO.

1. Especialista de 1er Grado en Ginecología y Obstetricia. Máster en Atención Integral a la Mujer. Máster en Medicina tradicional y Bioenergética. Profesor Asistente.
2. Especialista de 2do Grado en Neurocirugía. Máster en Urgencias Médicas.
3. Especialista de 1er Grado en Ginecología y Obstetricia.
4. Estudiante de 5to Año de la carrera de Medicina.

#### INTRODUCCIÓN

La esterilidad es tan antigua como la historia del ser humano. La infertilidad se define como la incapacidad de una pareja para concebir, después de 12 meses de relaciones sexuales no protegidas. La tasa de fecundidad normal, o sea, la probabilidad de un embarazo por ciclo intentado, oscila entre el 0,2% y el 20% en parejas fértiles normales. Este dato es particularmente útil para tratar de comprender las tasas de éxitos de los distintos tratamientos empleados en las parejas infértiles.

Cada día aumenta el reconocimiento de la infertilidad como un problema de salud mundial. Se calcula que alrededor del 15% de las parejas pueden tener problemas con la fertilidad en algún momento de su vida reproductiva. En el mundo hay 70 millones de parejas infértiles. A pesar de los más recientes avances tecnológicos en el diagnóstico y seguimiento de estos pacientes, en el 15% de las parejas no es posible determinar la causa de la enfermedad. Según los estudios realizados en Cuba, la prevalencia de infertilidad oscila entre 12 y 14%. Entre las causas de infertilidad se

encuentran; la disfunción ovulatoria (10-25%), factores pélvicos que afectan las trompas o el endometrio (30-50%), factor masculino (30-40%) y la infertilidad de causa desconocida (10%).

Los trastornos de la ovulación son una causa común de infertilidad, cerca del 30% de todas las causas; estos, a su vez, son provocados por múltiples enfermedades de distintos tipos, entre las que se encuentran todas aquellas que causen una alteración de la función endocrina del eje hipotálamo-hipófisis u ovárico, tiroideo o adrenal (1).

El tratamiento con Citrato de Clomifeno es el medicamento de elección como inductor de la ovulación, la dosis efectiva en nuestra experiencia ha sido de 100 a 150 mg diario entre los días 5to y 9no del ciclo menstrual. Las tasas de ovulación que dan las estadísticas varían de un 70 a un 80% y el número de gestaciones se sitúa alrededor de un 40% (2). Respecto a la diferencia entre la incidencia de inducción de la ovulación y embarazo consecuente, se postula la acción antiestrogénica sobre el moco cervical, reducción de receptores a la progesterona a nivel de endometrio, el síndrome de no ruptura del folículo luteinizado, insuficiencia lútea o coexistencia de otros factores que no se han determinado como endometriosis o factores masculinos (3).

Las pacientes con hirsutismo se les asocian Dexametasona con el objetivo de disminuir la producción de andrógenos por la suprarrenal. Existen otros tratamientos con Gonadotropinas que generalmente se utilizan cuando falla el tratamiento con el Clomifeno. Los efectos secundarios más importantes de este tratamiento se relacionan con el síndrome de hiperestimulación ovárica que aparece en el 1 al 2% de las pacientes, mientras que las contraindicaciones del uso del citrato de Clomifeno son: quiste de ovario, embarazo, enfermedad hepática, síntomas visuales, sangramiento uterino anormal, entre otros.

En las mujeres obesas aparece la infertilidad en 30-40%, el índice de masa corporal (IMC) >30 está relacionado con una tendencia baja en las tasas de gestación e implantación. La reducción de un 5-10% de su peso mejora los resultados, es importante establecer un control de la dieta que les permita reducir peso, con ello aumenta habitualmente la proteína portadora de hormonas sexuales, lo que induce a la disminución de andrógenos circulantes y de la insulina, lo que normaliza la ovulación (2).

Acorde a la Medicina tradicional China (MTC), la infertilidad es un desbalance de muchos factores, no solo el Yin y el Yang, sino el Qi (energía), Sangre y Esencia. El desbalance puede iniciar en un órgano específico y de ahí, afectar a los demás lo que crea condiciones no aptas para un deseado embarazo. La MTC busca armonizar el cuerpo y tonificar los órganos. Depende del patrón de síntomas y características que el médico chino pueda inferir de la paciente, así se centrará el tratamiento, ya sea reforzar el Qi, la Sangre o la Esencia, armonizar un órgano específico, o deshacerse de algún factor patológico de exceso (3).

El tratamiento eficaz necesita disciplina al usar la MTC. Se necesita paciencia, una conducta positiva. Los tratamientos son individualizados y se acoplan la acupuntura junto con las hierbas. El tiempo a tratar es muy variable según la severidad del caso (4).

La acupuntura, la moxibustión, la digitopuntura y la psicorrelajación son antiguos métodos chinos usados para el tratamiento y prevención de enfermedades, estos métodos son tan antiguos y efectivos como cualquier otra técnica usada en el mundo actual (5). Estas han sido practicadas en el Oriente en forma continua por más de cinco mil años.

Los antiguos tratamientos tradicionales pueden ser utilizados en diferentes causas de infertilidad como son amenorrea, síndrome premenstrual, endometriosis, obstrucción tubaria y desequilibrios hormonales (6).

Estos métodos incluyen no sólo el uso de acupuntura y las hierbas, sino también ejercicios de relajación, energéticos y de autosugestión como el Chi Kun, aumenta el estímulo del flujo de la energía intrínseca del cuerpo (7).

Las causas de la infertilidad son diversas y, desde el enfoque que nos ocupa, las dividiremos en: infertilidad por causas estructurales, como pudieran ser los defectos en el útero o la obstrucción de las trompas, y la infertilidad por causas funcionales, como por ejemplo los desequilibrios hormonales, los problemas con la ovulación, además de aquellos casos en los que no se detecta ninguna causa aparente para la infertilidad, pero que realmente se produce. En estos casos es donde la acupuntura viene mostrando su mayor eficacia.

La Medicina Tradicional China, considera que son varios los canales energéticos implicados en la concepción y además en el mantenimiento del embarazo hasta su término. Cuando se producen desequilibrios en estos canales, puede instaurarse la infertilidad.

La terapia para la infertilidad, consta en primer lugar de un estudio, mediante la diferenciación de síndromes y un diagnóstico diferencial en el que se determinará cuáles son los meridianos afectados y también la naturaleza de la afectación. En base a ello se elegirán los puntos específicos para estimular la fertilidad. Un tratamiento adecuado puede llegar a corregir el problema inclusive devolver la capacidad reproductiva a la paciente, por lo que el entrenamiento adecuado del acupunturista es esencial para la obtención de los resultados esperados.

Los principios de tratamiento, así como la receta de puntos más adecuada según el caso, son siempre determinadas a partir de las necesidades específicas de cada paciente y buscan como objetivo final corregir el problema desde sus inicios. Importante es, en el curso del tratamiento, la inclusión de otros elementos que, potencian el tratamiento acupuntural, promuevan cambios desde el interior. Este es el caso, por ejemplo, de la dieto-terapia y la fitoterapia. En los casos en que la infertilidad se presenta por causas estructurales, la terapia mediante acupuntura se puede aplicar con buenos resultados como terapia de apoyo en tratamientos de reproducción asistida (8-10).

Todo lo anteriormente expuesto motiva a realizar una investigación con el objetivo de evaluar la eficacia de la acupuntura en el tratamiento de la anovulación en pacientes con diagnóstico de anovulación de causa ovárica, de la consulta de infertilidad del Hospital General Docente "Roberto Rodríguez Fernández" del municipio Morón.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio experimental, ensayo clínico fase IV, con el objetivo de evaluar la eficacia de la acupuntura en el tratamiento de la anovulación, en pacientes con diagnóstico de anovulación de causa ovárica, de la consulta de infertilidad del Hospital General Docente "Capitán Roberto Rodríguez Fernández" del municipio Morón, en el período comprendido del 1ro enero de 2011 al 31 de diciembre de 2013.

El universo quedó constituido por todas las pacientes diagnosticadas de anovulación de causa ovárica en el período comprendido entre el 1ro de enero de 2011 hasta el 31 de diciembre de 2013, en la consulta de infertilidad del Hospital General Docente "Capitán Roberto Rodríguez Fernández" del municipio Morón, este fue de 350 pacientes.

Se tomó una muestra representativa de 120 pacientes, de las cuales 60 constituyeron el grupo estudio y las otras 60 conformaron el grupo control. La muestra se calculó con la siguiente expresión  $n = N / (e * e(N-1) + 1)$ , donde se asume un error máximo de 5%. El muestreo fue aleatorio simple y se seleccionaron los pacientes de acuerdo con los criterios de inclusión para este tipo estudio en seres humanos, los cuales fueron: tener diagnóstico clínico de anovulación de causa ovárica, residir en alguno de los diez municipios de la provincia Ciego de Ávila, capacidad psíquica para responder a las preguntas de la entrevista (sujeto mentalmente apto), manifestar por escrito su consentimiento informado para participar en el estudio, según criterios bioéticos. Como criterio de exclusión fue: tener trastornos digestivos y/o metabólicos que impidieran el uso de los fármacos convencionales por vía oral. Se conformó un grupo de estudio (para el experimento) y otro grupo de controles (con terapia convencional), de manera que ambos fueron proporcionales numéricamente.

Para la selección de las pacientes de cada grupo se realizó un muestreo sistemático. Se utilizó una constante  $k = 2$ , que es el resultado de calcular el cociente  $k = N/n$ , donde "N" es el tamaño del universo (total de pacientes que cumplieron los criterios de selección de universo, y "n" es la totalidad de pacientes que conforman el grupo estudio, se seleccionó el arranque aleatorio entre los números 1 y 2 a través de un generador de números aleatorios donde el número seleccionado determinó la elección de los sujetos para el grupo estudio y el resto conformó el grupo control.

$$K = \frac{N}{n} \quad N = n_1 + n_2 \quad n_1 = n_2 \quad N = 2n_1$$

$$K = \frac{2n_1}{n_1} \quad K = \frac{2\cancel{n_1}}{\cancel{n_1}} \quad K = 2$$

Las variables operacionalizadas fueron: edad, eficacia del tratamiento empleado según criterios de ovulación por ultrasonido, estudios del moco cervical durante el tratamiento, ciclograma y complicaciones durante el tratamiento. Etapa del tratamiento en que aparece la ovulación, etapa del tratamiento en que aparece el embarazo. Se determinaron como criterios evaluativos para eficacia del tratamiento según la evolución terapéutica como:

Eficaz: Si a través del ultrasonido se detectan signos de ovulación, si se tiene un análisis del moco cervical por el esquema de Moghishi, con una puntuación mayor o igual que 10, si el ciclograma es funcional, si la frecuencia de complicaciones es menor que con el tratamiento convencional.

No eficaz: Cuando aparecen dos o menos de los criterios anteriores.

Se aplicó la técnica estadística de independencia basada en la distribución chi cuadrado para el estudio de asociación entre variables categóricas, la cual plantea la hipótesis  $H_0$  de que las variables son independientes, contrastando la hipótesis  $H_1$  de que las variables están relacionadas a nivel estadístico.

Se utilizó un nivel de significación  $\alpha = 0,05$  de probabilidad de cometer error tipo I. con un nivel de confianza del 95%. Se estimó que existe dependencia estadística no significativa para  $p > 0,05$ , dependencia estadística significativa  $p \leq 0,05$ .

Para la realización de esta investigación fueron respetados los cuatro principios éticos de la investigación científica: respeto a las personas, beneficencia, no maleficencia y justicia.

## RESULTADOS

En la Tabla No.1 se observa la distribución de las pacientes según grupos de edades, se encuentra que, el 40% de las pacientes tienen entre 40 y 44 años, mientras que el 25% se encuentra entre los 30 y 34.

En la Tabla No.2 se muestra que en cuanto a los criterios de ovulación por ultrasonido, con el tratamiento acupuntural se logró la ovulación en el 91.6% de las pacientes, mientras que con el tratamiento convencional se logró en el 80%.

En cuanto a las características del moco cervical por el esquema de Moghishi, en la Tabla No.3 se muestra, que durante el tratamiento, el moco cervical en el grupo estudio se comportó como inadecuado solamente en el 16.6% de las pacientes, mientras que en el grupo control fue de un 36.6%. La calificación fue de excelente, en el primer grupo, para un total de 38.3%, mientras que para el segundo fue de 28.3%.

En cuanto a los criterios de ovulación según ciclograma en la Tabla No.4 se muestra, que este resultó funcional para el 93.3% de las pacientes que recibieron tratamiento con acupuntura, mientras que en el grupo que llevó tratamiento convencional fue de un 81.6%.

En la Tabla No.5 se observa que la reacción adversa más frecuente en el grupo control fue la presencia de hirsutismo, para un 25% de los casos, le sigue la distensión mamaria con un 16.6%, mientras que en el grupo estudio la más frecuente fueron los hematomas en los sitios de puntura con un 11.6% de los casos.

En la Tabla No.6 se observa que la ovulación en el grupo estudio se produjo en los tres primeros meses del tratamiento, en un 45% de las pacientes, mientras que en el control fue de 33.3%. Se observa que solamente no se logró la ovulación en el grupo estudio en el 8.3% de las pacientes, mientras que en el grupo control no se logró en el 20%.

En la Tabla No.7 se observa que, el mayor por ciento de embarazos se logró en el grupo estudio, a lo largo de 9 meses de tratamiento con un 66.7% de las pacientes, mientras que en el grupo control fue de solo un 41.6%.

La Tabla No.8 muestra que el tratamiento con acupuntura, en el grupo estudio, resultó ser eficaz en el 91.7% de las pacientes tratadas, mientras que en el grupo control el tratamiento convencional fue eficaz en el 70% de las pacientes.

## DISCUSIÓN

Con la finalidad de evaluar la eficacia de la acupuntura en el tratamiento de la anovulación, en pacientes con diagnóstico de anovulación de causa ovárica, de la consulta de infertilidad del Hospital General Docente "Roberto Rodríguez Fernández" del municipio Morón, se realizó un estudio experimental, ensayo clínico fase IV donde se constató, que el mayor por ciento de las pacientes que presentaron esta patología se encontró entre los 40 y 44 años de edad; lo que coincide con la bibliografía revisada, donde el 66% de las mujeres mayores de 40 años padece de anovulación de causa ovárica (3).

Las pacientes que conformaron el grupo estudio, es decir, a las que se les aplicó tratamiento acupuntural, tuvieron una mejor evolución en cuanto a mayor número de pacientes en lograr la ovulación, y además lograron concebir mayor número de embarazos, la revista *Fertility and Sterility* plantea que con la utilización de la acupuntura mejora el índice de embarazos. Coincide con lo que nos muestra el análisis en el grupo de referencia (15-16).

En el grupo control la ovulación se logró en un 70%, se acerca a lo encontrado en la bibliografía donde aparece que, con este fármaco, la ovulación se logra en alrededor del 70-80% de los casos (4). Con el Citrato de Clomifeno las tasas de embarazo son menores que 40-50%, en el estudio realizado este índice representó el 41.6% (4).

Se constató en la investigación por el esquema de Moghishi, que en el grupo control resultó inadecuado el moco cervical para la penetración de espermatozoides, en un 30% de las pacientes, esto se debe a la acción antiestrogénica que produce el citrato de clomifeno sobre el moco cervical (2). El 91.3% de las pacientes tratadas con MNT presentó un Ciclograma funcional mientras que en el otro grupo este fue de un 81.6%. No se encontraron otros estudios en la bibliografía, que corroboren los resultados obtenidos, en cuanto al Ciclograma.

Las pacientes tratadas con acupuntura tuvieron un por ciento mínimo de complicaciones durante el tratamiento, mientras que el otro grupo al que se le aplicó tratamiento convencional, tuvo una incidencia de complicaciones durante el tratamiento mucho mayor.

El síndrome de hiperestimulación ovárica, es una de las más serias y mayores complicaciones iatrogénicas, ocasionada principalmente por el uso de gonadotropina, y es de particular importancia porque esto ocurre en pacientes jóvenes y sanas. Su incidencia es bastante variable y en su presentación leve se ha reportado de 8- 23%, moderada 7%, y severa de <1 a 1.8 %. En la investigación este síndrome representó el 10% de las pacientes que llevaron tratamiento convencional (17).

Existen diferencias significativas entre el tratamiento acupuntural y el tratamiento convencional, porque  $p \leq 0.05$ , lo que demuestra que es eficaz el tratamiento aplicado a las pacientes estudiadas.

## CONCLUSIONES

La medicina tradicional minimiza los efectos secundarios y la toxicidad acumulada debido a las terapias estimulantes, puede ser usada para fortalecer y equilibrar la salud en general, de tal manera que procedimientos como la fertilización en vitro, trasplante de gametos en los oviductos u otros proceder, resulten más efectivos.

Las pacientes tratadas con la medicina tradicional, se benefician al fortalecer su salud en general y equilibrar su sistema endocrino. Asimismo se embarazan y recuperan más fácilmente (14), por lo que constituye una alternativa en la medicina de hoy para evitar la utilización de hormonas y con ellas sus efectos secundarios y complicaciones en las pacientes con anovulación de causa ovárica.

## ABSTRACT

Introduction: Sterility is as old as human history. Infertility is defined as the inability of a couple to conceive after 12 months of unprotected intercourse.

Method: An experimental study, phase IV clinical trial, patients from the infertility department in the Provincial General Teaching Hospital of Morón from January 2010 to December 2013 whose

cause was the anovulation from ovarian origin. After meet the inclusion and exclusion criteria, two groups were formed: one treated with acupuncture (study group) and the other with conventional treatment (control group), which was evaluated at three months, six months and a year of treatment, which was demonstrated the presence or absence of ovulation.

Results: It was found that the acupunctural treatment proved effective for a 91.7% of the patients, while conventional treatment was effective in 70%. It was obtained a 66.6% of pregnancies in the study group, while in the control group a 58.3%. Complications predominated in the group with treatment with a 61.6%.

Conclusions: Patients treated with traditional medicine, strengthen their health and balance their endocrine system. They also become pregnant and recover more easily, by what constitutes an alternative to avoid the use of hormones and with them their side effects and complications.

Key words: ANOVULATION, ACUPUNCTURE, INFERTILITY AND TREATMENT

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yudania TR, Eloy VS, Yolanda CA, Yudit PA, Manuel SH. Comportamiento clínico epidemiológico de las enfermedades tiroideas en mujeres con trastornos de la fertilidad. Rev Científ Méd Holguín [Internet]. 2011 [citado 19 Oct 2013]; 15(4):5-9. Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no154/no154ori01.htm>
2. Botella Llusía J. Tratado de Ginecología. Enfermedades del aparato genital femenino. 6ta ed. La Habana: Edición Revolucionaria; 1962.
3. Hammond MC, Halme JK, Talbert LM. Factors affecting the pregnancy rate in clomiphene citrate induction of ovulation. Rev Obstet Gynecol [Internet]. 2009 [citado 19 Oct 2013]; 62(4): 196-203. Disponible en: [http://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/1983/08000/Factors\\_Affecting\\_the\\_Pregnancy\\_Rate\\_in\\_Clomiphene.12.aspx](http://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/1983/08000/Factors_Affecting_the_Pregnancy_Rate_in_Clomiphene.12.aspx)
4. Fleming R, Brand J. Successful treatment of infertility in women with oligomenorrhoea using a combination of an LH agonist and exogenous gonadotropins. Rev Obstet Gynaecol. 2009; 16(3): 19-24.
5. Maggiolo Aguirre G. La orquesta de la vida: acupuntura, reproducción e infertilidad en la mujer. Cent Acup Shui Qi [Internet]. 2010 [citado 19 Oct 2013]; 16(3): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.acupunturachina.cl>
6. Beresford-Cooke C. Digitopuntura. 2da ed. Barcelona: Oniro; 1997.
7. Benítez RJ. Yoga. Salud, juventud y mente. 1ra ed. La Habana: Editorial Científico Técnica; 1999.
8. Asís M. Acupuntura y hatha yoga para las disfunciones sexuales. Una guía terapéutica práctica 1ra ed. La Habana: Editorial Científico Técnica; 1996.
9. Lasi K, Reiki L. Medicina Tradicional China. 1ra ed. Milán: de Vecchi; 2000.
10. Bollen N. The incidence of multiple pregnancy after in vitro fertilization and embryo transfer. Rev Fertil Steril. 1991; 55(7): 31-38.
11. West Q, Ovida W. Guía Práctica de Masaje. 1ra ed. México: Editorial Roca; 2009.
12. Sivananda S. Practice of Bhakti Yoga. 2da ed. Himalayas, India: Divine Life Society; 2000.
13. Balasch J. The comparison of two gonadotropin-releasing hormone agonists in and in vitro fertilization program. Rev Fertil Steril. 2010; 58(3): 17-20.
14. Balen AH, Macdougall J, Tan SL. The influence of the number of embryos transferred in 1060 in vitro fertilization pregnancies on miscarriage rates and pregnancy outcome. Rev Hum Reprod [Internet]. 1993 [citado 19 Oct 2013]; 8(3):13-28. Disponible en: <http://humrep.oxfordjournals.org/content/8/8/1324.short>
15. Collado Orta R, Gazapo Pernas R, Rigol Ricardo O, Heredia Hernández B, Concepción Gallardo R, Trelles Aguabella E. Acupuntura y ginecología. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 1999 [citado 19 Oct 2013]; 25(1):5-9. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/gin/vol25\\_1\\_99/gin01199.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/gin/vol25_1_99/gin01199.htm)
16. Valdés Vivó P, Pascual Ji C, Mitat J, Veselsky L. Espermoaglutininas en suero sanguíneo y en plasma seminal humano. Rev Cubana Hig Epidemiol. 1975; 1(1); 65-9.
17. Núñez Martínez RK, Ortega Lara VL. Infertilidad, determinación del sexo y ciclo lunar. Rev Tlahui-Medic. 2007; 4(2): 15-25.

## ANEXOS

Tabla No. 1. Distribución por edades de pacientes con diagnóstico de anovulación de causa ovárica, de la consulta de infertilidad del Hospital General Docente "Roberto Rodríguez Fernández". Morón 2011-2013.

Grupos de edades	No.	%
30-34	30	25
35-39	42	35
40-44	48	40
Total	120	100

Fuente: Historia clínica.

Tabla No. 2. Criterios de ovulación por Ultrasonido.

Ovulación	Grupo estudio		Grupo control	
	No.	%	No.	%
Sí	55	91.6	48	80
No	5	8.33	12	20
Total	60	100	60	100

Tabla No.3. Características del moco cervical por el esquema de Moghishi, durante el tratamiento.

Moco cervical por Moghishi (puntuación)	Grupo estudio		Grupo control	
	No.	%	No.	%
Inadecuado - 10	5	8.3	18	30
Favorable 10-14	30	50	23	38.3
Excelente + 15	25	41.6	19	31.6
Total	60	100	60	100

Tabla No.4. Criterios de ovulación según Ciclograma.

Ciclograma	Grupo estudio		Grupo control	
	No.	%	No.	%
Funcional	56	93.3	49	81.6
No funcional	4	6.66	11	18.3
Total	60	100	60	100

Tabla No.5. Complicaciones durante el tratamiento.

Complicaciones	Grupo estudio		Grupo control	
	No.	%	No.	%
Hiperestimulación ovárica	-	-	6	10
Quistes de ovario	-	-	8	13.3
Hirsutismo	-	-	15	25
Folículo hemorrágico	1	1.66	2	3.33
Embarazo ectópico	-	-	3	5
Hematomas en los sitios de punción	7	11.6	-	-
Distensión mamaria	1	1.66	10	16.6
Embarazos múltiples	-	-	2	3.3

N=60

Tabla No.6. Etapa del tratamiento en que ocurre la ovulación.

Etapa en que ocurre la ovulación.	Grupo estudio		Grupo control	
	No.	%	No.	%
En los primeros tres meses	27	45	20	33.3
Entre los cuatro y los seis meses	18	30	12	20
Entre los seis meses y un año.	10	16.6	10	16.7
No se logró la ovulación.	5	8.33	12	20
Total	60	100	60	100

N=60

Tabla No.7. Etapa del tratamiento en que aparece el embarazo

Etapa en que aparece el embarazo	Grupo caso		Grupo control	
	No.	%	No.	%
En los primeros tres meses	15	25	8	13.3
Entre los cuatro y los seis meses	13	21.7	9	15
Entre los seis meses y un año	12	20	8	13.3
No se logró el embarazo	20	33.3	25	41.6
Total de embarazos	40	66.6	35	58.3

N=60

Tabla No.8. Eficacia del tratamiento según la evolución terapéutica.

Eficacia del tratamiento aplicado.	Grupo estudio		Grupo control	
	No.	%	No.	%
Eficaz	55	91.7	42	70
No eficaz	5	8.3	18	30
Total	60	100	60	100

$X^2$  de Pearson con corrección de Yates=0.005  $p \leq 0.05$