



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA  
ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES

**RESULTADOS REPRODUCTIVOS EN UNA POBLACION CON PÉRDIDA  
GESTACIONAL RECURRENTE DE CAUSA INEXPLICABLE**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:  
BIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN HUMANA

P R E S E N T A :  
**DR. IVÁN MADRAZO RODRÍGUEZ**

**DR. JULIO DE LA JARA DÍAZ**  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

**DRA. MAGDALENA ENRIQUEZ PÉREZ**  
DIRECTORA DE TESIS  
MÉDICO ADSCRITO DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN  
COORDINADORA DE LA CONSULTA DE PÉRDIDA GESTACIONAL RECURRENTE

**DR. ENRIQUE REYES MUÑOZ**  
ASESOR METODOLÓGICO  
INVESTIGADOR EN CIENCIAS MÉDICAS



MÉXICO, D.F.

2015



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AUTORIZACIÓN DE TESIS

“RESULTADOS REPRODUCTIVOS EN UNA POBLACIÓN CON  
PÉRDIDA GESTACIONAL RECURRENTE DE CAUSA  
INEXPLICABLE”



---

**Dr. Enrique Alfonso Gómez Sánchez**

Director de Enseñanza

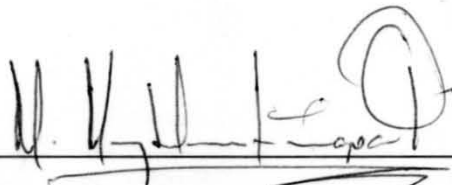
Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes



---

**Dr. Julio De La Jara Díaz**

Profesor Titular del Curso de Especialización en Biología de la Reproducción Humana  
Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes



---

**Dra. María Magdalena Enriquez Pérez**

Directora de Tesis

Médico Adscrito del departamento de Biología de la Reproducción  
Coordinadora de la consulta de Pérdida Gestacional Recurrente  
Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes



---

**Dr. Enrique Reyes Muñoz**

Asesor Metodológico

Investigador en Ciencias Médicas

Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b>	.....	1
<b>ABSTRACT</b>	.....	2
<b>INTRODUCCIÓN</b>	.....	3
<b>MATERIAL Y MÉTODOS</b>	.....	6
<b>RESULTADOS</b>	.....	8
<b>DISCUSIÓN</b>	.....	10
<b>CONCLUSIÓN</b>	.....	12
<b>REFERENCIAS</b>	.....	13
<b>TABLAS</b>		
1. Características de la población	.....	15
2. Características de la población por grupos	.....	15
3. Relación entre IMC y nueva pérdida	.....	15
4. Frecuencia de complicaciones	.....	16
5. Resultados obstétricos	.....	16
<b>FIGURAS</b>		
Gráfica 1	.....	17

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar cuáles son los resultados reproductivos y qué factores pudieran predecir un buen desenlace en un grupo de mujeres con pérdida gestacional recurrente de causa inexplicable (PGRI).

**Material y Métodos:** Estudio retrospectivo en un grupo de pacientes que se encontraban en estudio en la clínica de PGR, durante el periodo comprendido del 1 de enero del 2008 al 1 enero del 2013. Se evaluaron los resultados reproductivos y obstétricos en las que no se identificó algún factor causal de pérdida.

**Resultados:** Se incluyeron 125 pacientes con PGRI. El 5.6% contaban con 2 abortos, el resto con 3 o más. Un total de 84 pacientes (67.2%) lograron un recién nacido vivo en su siguiente embarazo. No hubo diferencias significativas en relación a edad, peso, índice de masa corporal y número de gestas entre el grupo de pacientes que presentaron de nuevo una pérdida y aquellas que tuvieron un recién nacido vivo. No encontramos diferencias significativas en la frecuencia de pérdida entre las pacientes con peso normal, sobrepeso y obesidad. La complicación más frecuente fue parto pretérmino presentándose en un 10.4% de los casos. Identificamos que a mayor número de abortos es menor la probabilidad de tener un recién nacido vivo en el siguiente embarazo (3 abortos 89.9%, 4 abortos 37.5%, 5 o más 17.6%;  $p=0.001$ ).

**Conclusión:** La probabilidad de tener un recién nacido vivo en pacientes con PGRI es alta y tiene relación con el número de abortos previos, siendo de mejor pronóstico las que tienen 3 abortos previos o menos.

**Palabras clave:** Aborto recurrente, pérdida gestacional recurrente, resultados reproductivos.

## ABSTRACT

**Objective:** To identify the reproductive outcomes and which factors could predict a positive outcome in a group of women with unexplainable recurrent pregnancy loss (URPL).

**Material and Methods:** Retrospective study of data collected from patient charts whom attended our recurrent pregnancy loss clinic between the years 2008 to 2013, to evaluate reproductive and obstetric outcomes of patients without an identifiable cause of miscarriage.

**Results:** A total of 125 patients with URPL were included in the study. Only 5.6% of the patients had 2 previous abortions, the remaining had 3 or more abortions. It was found that 67.2% of the patients achieved a live birth in their following pregnancy. No significant differences were observed in relation to age, weight, body mass index or number of gestations, between the group of patients who had a repeated loss and those who had a live birth. No relation was found between patient body weight and the frequency of pregnancy loss. Preterm birth was the most frequent obstetric complication (10.4%). It was found that the probability of having a live birth in the subsequent pregnancy is related to the number of previous miscarriages (3 miscarriages: 89.9%, 4 miscarriages: 37.5%, 5 or more: 17.6%;  $p=0.001$ ).

**Conclusions:** Women with URPL have a high probability to have a live birth in the next pregnancy and it is related to the number of previous miscarriages. Women with 3 or less pregnancy losses have a better prognosis.

**Keywords:** Recurrent miscarriage, recurrent pregnancy loss, reproductive outcomes.

## INTRODUCCIÓN

La definición más aceptada de pérdida gestacional recurrente es la pérdida consecutiva de 3 o más embarazos clínicos, definiendo el embarazo clínico como un embarazo documentado por ultrasonografía o estudio histopatológico (1). Más recientemente se ha sugerido la evaluación clínica después de dos abortos de primer trimestre (2). Se estima que menos del 5% de las mujeres experimentarán 2 abortos consecutivos y sólo un 1% presentará 3 o más. (2,3)

Se han sugerido varias etiologías de la pérdida gestacional recurrente como factores relacionados a trastornos genéticos, síndrome de anticuerpos antifosfolípidos, anomalías uterinas, trombofilias, alteraciones hormonales o metabólicas, procesos infecciosos, calidad del semen y estilo de vida. La mayoría de las publicaciones no presentan conclusiones definitivas (2) .

La mayoría de las recomendaciones y revisiones publicadas están de acuerdo en que los factores genéticos, el síndrome de anticuerpos antifosfolípidos, factores anatómicos y enfermedades maternas como son diabetes e hipotiroidismo deben de ser evaluados y tratados (1,2,4,5,6). Al concluir la evaluación de estas patologías se ha observado que hasta en un 50% de los casos no se encuentra algún factor causal, refiriéndose a éstas como pacientes con pérdida gestacional recurrente de causa inexplicable o idiopática (7).

Algunos estudios han mostrado que las mujeres con pérdida gestacional recurrente se encuentran en mayor riesgo de presentar complicaciones del embarazo. Hammoud en un análisis retrospectivo de una base de datos comparó mujeres nulíparas con más de 3 abortos previos con mujeres sin historia de abortos encontrando una mayor frecuencia de ruptura prematura de membranas pretérmino (6.7% vs. 2.6 %  $p < 0.001$ ) y

parto pretérmino (14.2% vs. 6.8%  $p < 0.001$ ) en las pacientes con pérdida gestacional recurrente, y cuyos resultados están correlacionados con el número de abortos previos (8). El grupo de Jivraj realizó un estudio de cohorte con 162 pacientes con diagnóstico de pérdida gestacional recurrente que lograron continuar el siguiente embarazo por más de 24 semanas de gestación, comparándolo con un grupo control de 24,699 mujeres. Las tasas de parto pretérmino (13%), pequeño para edad gestacional (13%), muerte perinatal (2.5%) y operación cesárea (36%) fueron significativamente más altas que en el grupo control ( $p < 0.05$ ) y no encontraron diferencias entre la incidencia de hipertensión arterial o diabetes. La presentación de parto pretérmino fue más frecuente en mujeres sin el antecedente de un parto previo o cesárea en comparación con aquellas que sí tenían este antecedente (18% vs 7.7%) (9).

La evidencia con respecto a los resultados reproductivos de pacientes en el grupo de pérdida gestacional recurrente de causa inexplicable es aún más escasa. En un estudio retrospectivo publicado en 1997 en la clínica de pérdida gestacional recurrente del hospital St. Mary's (Norfolk Place, Londres) se identificaron 201 mujeres con pérdida gestacional recurrente de causa inexplicable. Observaron que el número previo de abortos y la edad materna tenían un efecto negativo en los resultados del embarazo. Sin embargo, el estudio se limitó a los resultados adversos en el primer trimestre (10). En un estudio más reciente de cohorte prospectivo se reclutaron 42 mujeres con diagnóstico de pérdida gestacional recurrente de causa inexplicable, de las cuales sólo 31 de ellas tuvieron resultados del embarazo exitosos. Este grupo fue comparado con un grupo de mujeres pareadas en base a edad, etnicidad, índice de masa corporal y tabaquismo, sin encontrar diferencias significativas en cuanto a parto pretérmino, vía



de nacimiento, diabetes gestacional, preeclampsia, RCIU, aneuploidia o anomalías estructurales. (11).

Debido a la escasa evidencia clínica en relación a los resultados reproductivos y obstétricos en pacientes con pérdida gestacional recurrente de causa inexplicable, el presente estudio intenta identificar cuáles son las complicaciones más frecuentes y los factores que pudieran predecir un buen desenlace reproductivo.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se trató de un estudio retrospectivo llevado a cabo en base a una revisión de expedientes de pacientes que se encontraban en estudio en la clínica de pérdida gestacional recurrente del Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes" de la Ciudad de México, durante el periodo comprendido del 1 de enero del 2008 al 1 enero del 2013. Se revisaron expedientes de pacientes que tuvieran al menos dos abortos de primer trimestre confirmados por prueba de embarazo positiva, ultrasonido con evidencia de saco gestacional o embrión y/o estudio histopatológico del tejido abortado. Se investigaron anomalías uterinas mediante ultrasonido ginecológico y sonohisterografía. Se evaluó cualquier disfunción endocrina mediante los siguientes exámenes sanguíneos: TSH, T3 total, T4 libre, LH, FSH y prolactina. Se realizó detección de diabetes en las que presentaran sobrepeso u obesidad, antecedente de diabetes gestacional o una glucemia alterada en ayuno. Se examinó la presencia de anticuerpos antifosfolípidos mediante anticoagulante lúpico y anticuerpos anticardiolípidinas. Todas las pacientes y sus parejas contaban con cariotipo y fueron evaluados por el servicio de genética.

Después de terminada la investigación, se clasificaron como pérdida gestacional recurrente de causa inexplicable a las pacientes que no presentaran alteración en el factor anatómico, genético o síndrome de anticuerpos antifosfolípidos. Se incluyeron en el estudio a las pacientes cuya resolución del embarazo fue dentro del Instituto. Las pacientes que presentaron alteración en el metabolismo de los carbohidratos, disfunción tiroidea o hiperprolactinemia fueron valoradas por el servicio de endocrinología y se incluyeron sólo aquellas pacientes que lograron un buen control endocrino. Se excluyeron aquellas pacientes que no completaron el protocolo de

estudio aunque hayan logrado el embarazo, aquellas que no continuaron su embarazo bajo seguimiento de nuestra institución o aquellas que requirieron alguna técnica de reproducción asistida.

Ninguna paciente recibió tratamiento con progesterona, aspirina, heparina o inmunomoduladores antes o durante el embarazo.

Para la evaluación de los resultados reproductivos, se consideró como pérdida aquellas pacientes que presentaron aborto, embarazo ectópico o muerte perinatal. Se consideró parto inmaduro, al parto ya sea inducido o espontáneo que se desencadena después de las 20 semanas de gestación con el nacimiento de un producto no viable (menos de 26 semanas de gestación). Se consideró parto pretérmino, al nacimiento ya sea inducido o espontáneo, que se desencadena antes de las 37 semanas de gestación.

Los datos se analizaron mediante el programa SPSS Statistics versión 15. Para la estadística descriptiva se expresan los valores como media, desviación estándar y valores porcentuales. Para la correlación de variables se utilizó  $\chi^2$ . Se consideró estadísticamente significativo un valor de  $p \leq 0.01$ .

## RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se identificaron 231 pacientes con pérdida gestacional recurrente de causa inexplicable. Se excluyeron un total de 106 pacientes: 6 pacientes que se encontraban en tratamiento para reducción de peso; 93 que concluyeron el estudio y no volvieron a acudir a la institución, de las cuales 7 habían logrado el embarazo (4 pacientes con embarazos de más de 20 semanas de gestación); otras 7 pacientes lograron el embarazo mediante técnicas de reproducción asistida.

Se incluyeron en el estudio 125 pacientes de las cuales 7 (5.6%) contaban con 2 abortos antes de comenzar la investigación de las causas de pérdida gestacional, el resto tenían 3 o más abortos. En la tabla 1 se muestran las características generales de la población. En la tabla 2 se muestran los resultados distribuidos por grupo. No se encontraron diferencias significativas en relación a edad, peso, talla, índice de masa corporal o gestas entre el grupo de pacientes que volvieron a presentar un aborto y las que tuvieron un recién nacido vivo. Se analizó si existía una relación entre el índice de masa corporal y el riesgo de pérdida (aborto, embarazo ectópico y muerte perinatal) sin encontrar diferencias significativas entre los grupos de acuerdo a la clasificación propuesta por la OMS (tabla 3).

Hubo 41 pacientes que presentaron algún tipo de pérdida: 2 (1.6%) embarazos ectópicos resueltos mediante salpingectomía, 37 abortos (29.6%) de los cuales 6 ocurrieron en el segundo trimestre y de éstos 2 fueron interrupciones legales del embarazo por trisomía 18. Hubo 2 casos de muerte perinatal (caso 1: parto inmaduro de 23 semanas con recién nacido que peso 750 gramos; caso 2: parto inmaduro de 22 semanas con recién nacido que peso 560 gramos). En la tabla 4 se muestran las complicaciones más frecuentes durante el embarazo, hubo 3 (3.5%) casos de ruptura

prematura de membranas pretérmino y 1 caso de placenta previa que al momento de la operación cesárea presentó hemorragia obstétrica y requirió de histerectomía. Se muestran los resultados obstétricos en la tabla 5. Se encontró que la probabilidad de obtener un recién nacido vivo está relacionada con el número de abortos previos (gráfica 1). No encontramos diferencias significativas entre la probabilidad de aborto en pacientes con 2 pérdidas previas contra las que tienen 3 o más.

## DISCUSIÓN

El presente estudio muestra que las pacientes que acuden a consulta para investigar la causa de pérdida gestacional recurrente y que se establece el diagnóstico de pérdida gestacional recurrente inexplicable, tienen muy buenas posibilidades de obtener un recién nacido vivo en su siguiente embarazo sin la necesidad de algún tipo de intervención médico-quirúrgica, la cual no estaría justificada en este tipo de pacientes (4,2,5). En este estudio, de las 125 pacientes embarazadas, 84 (67.2%) lograron tener un recién nacido vivo, similar a lo reportado por otros autores (10,11,12). En otros estudios se han observado mejores resultados: de las pacientes con pérdida gestacional recurrente de causa inexplicable, un 75% logran tener un recién nacido vivo (12). Demspey en su estudio de cohorte prospectivo reporta tasas de nacido vivo de 73.8% (11).

Se ha sugerido en varios estudios no aleatorizados que el acudir a una clínica dedicada a la atención de pérdida gestacional recurrente puede tener un efecto benéfico. Esto puede explicar la alta probabilidad de tener un recién nacido vivo en nuestras pacientes. Aún es necesario un mayor nivel de evidencia para poder confirmar esta aseveración (10,12,13).

La edad materna avanzada está asociada con una disminución tanto en el número como en la calidad de los ovocitos. Se ha mostrado que existe un riesgo incrementado de aborto espontáneo conforme avanza la edad materna (20-24 años, 11%; 25-29 años, 12%; 30-34 años, 15%; 35-39 años, 25%; 40-44 años, 51%;  $\geq 45$  años, 93%) (14). En nuestro estudio no encontramos que la edad materna mayor de 35 años incrementara el riesgo de un nuevo aborto. Sin embargo, sólo contábamos con 7

pacientes mayores de 35 años, por lo que está relacionado con el pequeño tamaño de la muestra en este grupo.

Aunque es clara la relación de la obesidad y sobrepeso como un factor de riesgo para aborto espontáneo y resultados perinatales adversos (15,16,17,18,19), la relación entre el peso y la pérdida gestacional recurrente presenta resultados controversiales. No encontramos diferencias significativas en la frecuencia de abortos o cualquier tipo de pérdida en pacientes con peso normal, sobrepeso u obesidad. Dentro del manejo integral de la paciente con pérdida gestacional recurrente en el Instituto, se sugiere realizar modificaciones en el estilo de vida y se envían a orientación nutricional. Se recomienda no intentar un nuevo embarazo a menos que se logre el objetivo de llegar a un peso cercano al ideal. Esto puede explicar por qué no encontramos diferencias en las tasas de aborto en pacientes obesas o con sobrepeso. En un estudio prospectivo realizado por Clark y cols. en pacientes con infertilidad en las que se logró una reducción de peso de  $10.2 \pm 4.3$  kg, se observó una reducción en la tasa de aborto de 75% a 18% ( $p < 0.01$ ) (20). En otro estudio prospectivo de pacientes con infertilidad, la disminución de  $9.6 \pm 1.23$  kg redujo la tasa de abortos a 16.6% (21). Tanto en pacientes con pérdida gestacional recurrente como en pacientes con historia de infertilidad, el modificar el estilo de vida y acercarse al peso ideal mejora las tasas de éxito reproductivo.

En cuanto a las complicaciones obstétricas, dada la naturaleza descriptiva del estudio y al no contar con un grupo control, no se puede determinar si las pacientes con pérdida gestacional recurrente inexplicable presentan un mayor riesgo de complicaciones obstétricas que la población general. Todo parece indicar que presentan la misma prevalencia que la población general en edad reproductiva. La frecuencia de parto

pretérmino es similar a lo reportado en la población general (12%) (22). En cuanto a la frecuencia de diabetes gestacional (4.8%) y preeclampsia (3.5%), los resultados son similares a los reportados en el estudio de Dempsey (diabetes gestacional, 3.2%; preeclampsia, 3.2%), en el cual no encontraron diferencias significativas entre las complicaciones obstétricas de las pacientes con pérdida gestacional recurrente inexplicable y el grupo control (11).

Nuestro estudio muestra que, al igual que en el estudio de Brigham y cols., a mayor número de abortos previos es menor la probabilidad de tener un recién nacido vivo en el siguiente embarazo (12). Debido a que las pacientes con dos abortos previos tienen una alta probabilidad de tener un recién nacido vivo y tomando en cuenta los costos y el estrés al que se someten las pacientes, nosotros no justificamos su estudio. Una excepción puede ser en aquellas pacientes de 35 años o más en quienes la edad por se incrementa el riesgo de aborto espontáneo (14).

Como conclusión, nuestro estudio sugiere que la probabilidad de tener un recién nacido vivo en una paciente con pérdida gestacional recurrente de causa inexplicable es alta y que el número de abortos previos puede ayudar a predecir la probabilidad de tener un recién nacido vivo en el siguiente embarazo, siendo de mejor pronóstico aquellas que tengan 3 abortos previos o menos.



## REFERENCIAS

1. Regan L, Backos M, Rai R. Green-Top Guideline No.17, The Investigation and Treatment of Couples with Recurrent First-trimester and Second-trimester Miscarriage. [Online]: Royal College of Obstetricians and Gynaecologist; 2011 [cited 2014 06 28. Available from: <http://www.rcog.org.uk/files/rcog-corp/GTG17recurrentmiscarriage.pdf>.
2. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Evaluation and treatment of recurrent pregnancy loss: a committee opinion. *Fertil Steril*. 2012 Nov; 98(5): p. 1103-11.
3. Christiansen OB, Nielsen HS, Kolte A, Pedersen AT. Research methodology in recurrent pregnancy loss. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2014 Feb; 41(1): p. 19-39.
4. Christiansen OB, Nybo AM, Bosch E, Daya S, Delves PJ, Hviid TV, et al. Evidence-based investigations and treatments of recurrent pregnancy loss. *Fertil Steril*. 2005 Apr; 83(4): p. 821-39.
5. Stephenson MD, Kutteh W. Evaluation and management of recurrent early pregnancy loss. *Clin Obstet Gynecol*. 2007 Mar; 50(1): p. 132-45.
6. Rai R, Regan L. Recurrent Miscarriage. *Lancet*. 2006 Aug; 368(9535): p. 601-11.
7. Heuser C, Dalton J, Macpherson C, Branch DW, Porter TF, Silver RM. Idiopathic recurrent pregnancy loss recurs at similar gestational ages. *Am J Obstet Gynecol*. 2010 Oct; 203(4): p. 343.e1-5.
8. Hammoud A, Merhi Z, Diamond M, Baumann P. Recurrent pregnancy loss and obstetric outcome. *Int J Gynaecol Obstet*. 2007 Jan; 96(1): p. 28-9.
9. Jivraj S, Anstie B, Cheong YC, Fairlie FM, Laird SM, Li TC. Obstetric and neonatal outcome in women with a history of recurrent miscarriage: a cohort study. *Hum Reprod*. 2001 Jan; 16(1): p. 102-106.
10. Clifford K, Rai R, Regan L. Future pregnancy outcome in unexplained recurrent first trimester miscarriage. *Hum Reprod*. 1997 Feb; 12(2): p. 387-9.
11. Dempsey M, Flood K, Burke N, Fletcher P, Kirkham C, Geary M, et al. Perinatal outcomes of women with a prior history of unexplained recurrent miscarriage. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2014 Jun; 1(Ahead of print): p. 1-4.
12. Brigham SA, Conlon C, Farquharson RG. A longitudinal study of pregnancy outcome following idiopathic recurrent miscarriage. *Hum Reprod*. 1999 Nov; 14(11): p. 2868-71.
13. Liddell HS, Pattison NS, Zanderigo A. Recurrent miscarriage--outcome after supportive care in early pregnancy. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 1991 Nov; 31(4): p. 320-2.

14. Nybo AM, Wohlfahrt J, Christens P, Olsen J, Melbye M. Maternal age and fetal loss: population based register linkage study. *BMJ*. 2000 Jun; 320(7251): p. 1708-12.
15. American College of Obstetricians and Gynecologists. Obesity in Pregnancy, Committee Opinion No. 549. *Obstet Gynecol*. 2013 Jan; 121(1): p. 213-7.
16. Metwally M, Ong KJ, Ledger WL, Li TC. Does high body mass index increase the risk of miscarriage after spontaneous and assisted conception? A meta-analysis of the evidence. *Fertil Steril*. 2008 Sep; 90(3): p. 714-26.
17. Boots C, Stephenson MD. Does obesity increase the risk of miscarriage in spontaneous conception: a systematic review. *Semin Reprod Med*. 2011 Nov; 29(6): p. 507-13.
18. Zhang BY, Wei YS, Niu JM, Li Y, Miao ZL, Wang ZN. Risk factors for unexplained recurrent spontaneous abortion in a population from southern China. *Int J Gynaecol Obstet*. 2010 Feb; 108(2): p. 135-8.
19. Lo W, Rai R, Hameed A, Brailsford SR, Al-Ghamdi AA, Regan L. The effect of body mass index on the outcome of pregnancy in women with recurrent miscarriage. *Family Community Med*. 2012 Sep; 19(3): p. 167-171.
20. Clark AM, Thornley B, Tomlinson L, Galletley C, Norman RJ. Weight loss in obese infertile women results in improvement in reproductive outcome for all forms of fertility treatment. *Hum Reprod*. 1998 Jun; 13(6): p. 1502-5.
21. Khaskheli MN, Baloch S, Baloch AS. Infertility and weight reduction: influence and outcome. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2013 Nov; 23(10): p. 798-801.
22. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 127: Management of Preterm Labor. *Obstet Gynecol*. 2012 Jun; 119(6): p. 1308-17.
23. Regan L, Braude PR, Trembath PL. Influence of past reproductive performance on risk of spontaneous abortion. *BMJ*. 1989 Aug; 299(6698): p. 541-5.

TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1. Características de la población (n=125)

<b>Variable</b>	<b>Media</b>
Edad	29 ± 5
Peso (kg)	64.7 ± 9.6
Talla (m)	1.6 ± 0.7
Índice de Masa Corporal	26.8 ± 3.7
Gestas	4.5 ± 0.9
Abortos	3.5 ± 0.9
Peso antes del embarazo (kg)	64.1 ± 9.6
IMC antes del embarazo	26.5 ± 3.6
Peso al final del embarazo (kg)	71 ± 12

Tabla 2. Características de la población por grupos

	<b>Grupo 1 (n= 41)</b>	<b>Grupo 2 (n = 84)</b>	<b>Valor de P</b>
	<b>Perdida</b>	<b>Recién nacido vivo</b>	
Edad	29 ± 4	29 ± 5.09	0.69
Peso (kg)	62.9 ± 9.0	65.6 ± 9.0	0.14
Talla (m)	1.6 ± 0.6	1.55 ± 0.7	0.79
Índice de Masa Corporal	26.1 ± 3.7	27.1 ± 3.7	0.18
Gestas	4.7 ± 0.8	4.4 ± 0.8	0.14
Abortos	4.3 ± 0.9	3.1 ± 0.6	0.00
Peso antes del embarazo (kg)	62.3 ± 9.3	65 ± 9.5	0.13
IMC antes del embarazo	25.8 ± 3.7	26.8 ± 3.6	0.14
Peso al final del embarazo	62.5 ± 9.4	74.8 ± 10.3	0.00
Semanas de gestación a la resolución	10 ± 5	38 ± 2.5	0.00

Tabla 3. Relación entre Índice de masa corporal y nueva perdida

<b>Variable</b>	<b>Perdida</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Peso normal (IMC ≥18.5-24.9)	16	37 %
Sobrepeso (IMC ≥25-29.9)	18	28 %
Obesidad (IMC ≥30)	7	36.8 %

p=0.596

Tabla 4. Frecuencia de complicaciones

<b>Variable</b>	<b>Porcentaje</b>
Parto pretermino	10.4 %
Diabetes gestacional	4.8 %
Intolerancia a carbohidratos	4.0 %
Preeclampsia	3.5 %

Tabla 5. Resultados obstétricos (n=125)

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Vía de resolución		
Cesárea	71	56.8 %
Parto	15	12 %
Tipo de pérdida		
Ectópico	2	1.6 %
Aborto	37	29.6 %

Grafica 1. Probabilidad de recién nacido vivo en relación al número de abortos previos

