UNIVERSIDAD DE CARABOBO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY

COMPLICACIONES DE MÉTODOS INVASIVOS DE LÍQUIDO AMNIÓTICO EN GESTANTES ASISTIDAS EN EL HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY

ENERO – DICIEMBRE 2015

Trabajo especial de Grado para optar al Título de Especialista en Obstetricia y Ginecología

AUTORA:

DRA. YANIRED CHIQUITO

TUTOR:

DR. EDUARDO MILLÁN

Maracay, Octubre 2016

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY

COMPLICACIONES DE MÉTODOS INVASIVOS DE LÍQUIDO AMNIÓTICO EN GESTANTES ASISTIDAS EN EL HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY ENERO – DICIEMBRE 2015

AUTORA: DRA. YANIRED CHIQUITO
TUTOR: DR. EDUARDO MILLÁN
AÑO: 2016

RESUMEN

La amniocentesis es el procedimiento para extraer una muestra de líquido amniótico por vía transabdominal por medio de una jeringa guiada por ultrasonido, cuando el análisis genético del feto se necesita, mientras la amnioinfusión se utiliza para aumentar la cantidad de líquido amniótico en los oligoamnios, y la amnioreducción es la extracción del líquido amniótico en los polihidramnios. **Objetivo General:** Determinar cuáles son las complicaciones del uso de métodos invasivos de líquido amniótico en gestantes asistidas en el Hospital Central de Maracay. **Materiales y métodos:** La investigación es de tipo cuantitativa, descriptiva, de variables independientes, de campo, prospectiva, y longitudinal. La población estuvo conformada por gestantes a las cuales se le realizaron los métodos invasivos de líquido amniótico en la consulta de Perinatología del Hospital Central de Maracay durante el periodo Enero - Diciembre 2015, el método para la recolección de datos fue la entrevista y el instrumento una ficha de recolección de datos. **Resultados:** Las característica epidemiológica más resaltantes se obtuvo en cuanto a la edad, se ubicó entre los 16 a 42 años de edad con un promedio de 25,62 ± 6,4 años, el 92,31% no presento antecedentes personales de importancia clínica, el procedimiento que se utiliza con más frecuencia constituyo la amniocentesis con el 46,15 % y con igual proporción la amnioinfusión, al establecer la frecuencia de las complicaciones, vemos que la complicación aparece en el 15,38% de las gestantes y la más frecuente fue la amenaza de parto pretérmino y parto pretérmino respectivamente con el 7,69%.

Palabras claves: Líquido amniótico, amniocentesis, amnioinfusión, amnioreducción, complicaciones

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY

COMPLICATIONS OF INVASIVE METHODS OF LIQUID AMNIOTIC IN PREGNANT ASSISTED IN CENTRAL HOSPITAL OF MARACAY JANUARY - DECEMBER 2015

AUTHOR: DRA. YANIRED CHIQUITO

TUTOR: DR. EDUARDO MILLÁN

YEAR: 2016

ABSTRACT

Amniocentesis is a procedure to remove a sample of amniotic fluid using an ultrasound-guided syringe via transabdominal, when a genetic analysis of the fetus is needed, while amnioinfusion is used to increase the amount of amniotic fluid in the oligohydramnios, and amnioreduction is the removal of amniotic fluid in polyhydramnios. **General Objective:** To determine what are the complications of using invasive methods of amniotic fluid in pregnant women assisted in the Central Hospital of Maracay. **Materials and Methods**: The research is quantitative, descriptive, independent variables, field, prospective and longitudinal type. The population consisted of pregnant women to whom invasive methods of amniotic fluid were performed during the perinatology consultation at the Central Hospital of Maracay during the period January - December 2015, the method of data collection was interview and the instrument a data collection sheet**. Results:** The most striking epidemiological characteristic was obtained in terms of age, was among 16 to 42 years old with an average of 25.62 ± 6.4 years, 92.31% had no personal history of clinical significance, amniocentesis constituted the most used procedure with 46.15% and with equal proportion the amnioinfusion, when set the frequency of complications, is noticeable that they appear in 15.38% of pregnant women and the more frequent was the preterm labor threat and preterm delivery with 7.69% respectively.

Keywords: Amniotic fluid, amniocentesis, amnioinfusion, amnioreduction, complications.

INTRODUCCIÓN

La primera descripción del uso de la amniocentesis transabdominal fue hecha por Lamb, en 1881, para la descompresión abdominal en una paciente con polihidramnios. En la época moderna, se le atribuye a Menee, en 1930, el primer trabajo en el que se señala el uso de la amniocentesis para inyectar material de contraste intraamniótico, para evaluar el feto y la placenta, en una técnica que llamó amniografía. El primer uso de la amniocentesis para la evaluación de los fetos con enfermedad por inmunización Rh, se le atribuye a Douglas Bevis, en 1953, quien encontró que, si los pigmentos de bilirrubina y oxihemoglobina estaban presentes en el líquido, la posibilidad de que el recién nacido tuviera un kernicterus era muy alta; la amniocentesis con fines genéticos fue realizada por primera vez por Fuchs y Riss, en 1956, quienes determinaron el sexo fetal a partir de material cromosómico obtenido de células suspendidas en el líquido amniótico. Posteriormente Liley, en 1961, descubre la relación entre la absorción espectral del líquido amniótico teñido con bilirrubina y la severidad de la enfermedad por incompatibilidad Rh. Por su parte Steele y Breg, en 1966, demostraron que las células obtenidas del líquido amniótico podían ser cultivadas para evaluar el cariotipo fetal. Brock y Stucliffe, en 1972, descubren que los niveles elevados de alfa-feto-proteína en el líquido amniótico se asocian con defectos abiertos del tubo neural. (1)

Es en sí, la amniocentesis un procedimiento de diagnóstico prenatal invasivo que consiste en la introducción de una aguja espinal a través de la pared abdominal, la pared uterina y la cavidad amniótica bajo guía ecográfica continua, de forma que se pueda aspirar una muestra del líquido amniótico que envuelve el feto, este líquido amniótico contiene células que son descamadas del feto en desarrollo, por lo tanto, estas células contienen ADN fetal. (2)

Esta exploración puede ser hecha a partir de las semanas 8 y 9 de gestación hasta el término; sin embargo, para el diagnóstico genético, se realiza entre las semanas 14 y 18, aunque algunos prefieren realizarla entre las semanas 16 y 20. (1)

Dentro de las indicaciones de la amniocentesis se encuentra el análisis cromosómico debido a que las células suspendidas en el líquido amniótico no crecen y no se dividen activamente, necesitan ser cultivadas y estimuladas para crecer y dividirse, en un proceso que dura de 7 a 14 días. Posterior al crecimiento, la membrana externa se rompe y libera los cromosomas que son teñidos y visualizados con la técnica de “bandas”. Luego se agrupan en 23 pares, para ser

examinados y contados y así poner en evidencia posibles deleciones, translocaciones y mosaicismo, así como alteraciones ligadas al cromosoma sexual, también permite determinar el sexo del feto. La alteración más común es la trisomía, las más frecuentes son la 13 (síndrome de Patau), la 18 (síndrome de Edward) y la 21 (síndrome de Down). Así mismo está indicado como opción terapéutica en la amnioinfusión ya que se ha utilizado en los casos de oligoamnios severo para aumentar la cantidad de líquido hasta que el embarazo sea viable, para lo cual se realiza la infusión de 500 a 1000cc de solución fisiológica en la cavidad amniótica y llevar el índice de líquido amniótico a 16 cm, y ha sido utilizado como amnioreducción en el polihidramnios severo, con la paciente sintomática se ha practicado la extracción del líquido amniótico en cantidad suficiente para que la paciente embarazada se torne asintomática, por lo común se requiere extraer de 500 a 1000cc, en este último caso tiene la desventaja de ser una medida paliativa y no curativa porque el líquido amniótico se repone rápidamente y el procedimiento debe repetirse varias veces, hasta que el feto esté maduro y se pueda interrumpir el embarazo. (1)

La técnica de la amniocentesis no es compleja, pero exige varios requisitos y pasos que deben cumplirse: 1. Estudio ecográfico previo de la edad gestacional, condiciones fetales, cantidad de líquido amniótico y localización placentaria. 2. Preparación y realización en condiciones de asepsia. 3. Punción eco guiada con aguja con mandril, 20-22 G y 8-12 cm desechable, penetrando en una zona libre de inserción placentaria y con un movimiento decidido para no desgarrar o desprender la membrana. 4. Retirar el mandril una vez alcanzada la cavidad amniótica. 5. Desechar el primer ml. de líquido amniótico cambiando la jeringa. 6. Aspiración lenta de 20-25 ml. de líquido amniótico. 7. Aconsejar a la paciente reposo absoluto las primeras 24 horas y abstinencia sexual una semana, hasta nuevo control ecográfico. (3)

Las complicaciones por amniocentesis son poco frecuentes y se pueden dividir en complicaciones maternas y fetales, dentro de las fetales se reportan pérdida de líquido amniótico (1-2%), con sobrevida del 90% cuando se presenta en el 2° trimestre; infección intraamniótica en 1 de cada 1.000 amniocentesis; sangrado materno o fetal, con incidencia del 2,3-17%. Las complicaciones maternas más frecuentes son la corioamnionitis, ocasionada por la flora cutánea e intestinal, y la hemorragia transplacentaria que puede causar una sensibilización al factor Rh, por lo que se debe administrar inmunoglobulina Rh de manera profiláctica a todas las madres Rh negativas. (1,4)

En cuanto al estudio realizado por Estrella García y cols en Madrid, España durante el periodo 2006-2008, donde se buscó averiguar la tasa de complicaciones en el embarazo en las 2 semanas post-amniocentesis, en este estudio se realizaron 1.124 amniocentesis, de las que se estudiaron 1.014, el 96,4% de las pacientes no tuvo ninguna complicación; el 1,4% perdió LA en las primeras 24 h; el 0,8% perdió LA desde las 24 h hasta los 15 días pos punción; el 0,7% tuvo metrorragia; el 0,3% tuvo contracciones; el 0,1% tuvo bradicardia, y el 0,4% tuvo aborto espontáneo. Una de las mujeres tuvo pérdida de LA y metrorragia, motivo por el cual la suma de los porcentajes no es igual a 100%. Separadas en leves (contracciones, bradicardia), moderadas (pérdida de LA, metrorragia) y graves (aborto), el 0,4% tuvo complicaciones leves, el 2,8%, moderadas, y el 0,4%, graves. (5)

En el año 2011 en Zaragoza, España Raquel Crespo y cols realizaron un estudio descriptivo retrospectivo donde se buscaban determinar las complicaciones obstétricas y perinatales de la amniocentesis genética del segundo trimestre en las gestaciones gemelares, se ejecutó un estudio mediante la base de datos informatizada y la revisión de las historias clínicas de las pacientes atendidas entre enero de 2004 y febrero de 2008. Las gestaciones gemelares sometidas a amniocentesis fueron comparadas con las gestaciones simples también sometidas a la técnica y con las gestaciones gemelares no sometidas a amniocentesis, se realizaron 4 263 amniocentesis, de las cuales 112 casos correspondieron a gestaciones gemelares y 4 151 a gestaciones simples. La edad materna avanzada fue las indicaciones más frecuentes de amniocentesis. La pérdida fetal durante las 4 semanas posteriores al procedimiento fue de 1,78% para las gestaciones gemelares y 0,40% para las gestaciones únicas. Las gestaciones gemelares que se sometieron a una amniocentesis genética no presentaron otras complicaciones obstétricas ni peores resultados. (6)

Los defectos congénitos además de ser responsables de más del 20 % de muertes durante el período de 0 a 4 años; si se supera esta etapa, dejan secuelas como invalidez, subnormalidad mental o sensorial. De ahí la importancia de la prevención primaria, en la identificación de portadores de las enfermedades hereditarias con mayor susceptibilidad genética a malformaciones, así como de la orientación correcta para aplicar el diagnóstico prenatal, También desempeñan un papel importante la prevención secundaria, cuyo fin es el diagnóstico intrauterino, de los defectos congénitos. En algunos casos, este diagnóstico implica una acción terapéutica insuperable (tratamiento intrauterino). Una mejor asistencia, tanto prenatal como

en el momento del parto, e incluso la posibilidad de interrumpir la gestación, en todos los casos mejorará el pronóstico y facilitará a los padres algunas alternativas. La disminución de la tasa de natalidad en el mundo desarrollado occidental, crea la necesidad de asegurar a la madre y a su familia un hijo sano que no afecte económicamente a ésta y a la sociedad en general. Esto permitió que en la Conferencia de Ministros de la Salud del Consejo de Europa (Estocolmo 1985) se recomendara el empleo de las técnicas de diagnóstico prenatal en todas las familias que presentaran riesgos (7).

Por su parte la amnioinfusión al emplearse como opción terapéutica para el oligoamnios, disminuye la frecuencia de la interrupción de la gestación en embarazos pretérminos, cuyas complicaciones superaron a todas las otras causas, siendo la principal causa de mortalidad infantil en el mundo, de las 6.3 millones muertes estimadas de niños menores de cinco años en 2013, las complicaciones del nacimiento prematuro representaron casi 1.1 millones de muertes, según nuevos hallazgos publicados recientemente en The Lancet por un equipo de investigación coordinado por el Dr. Robert Black, de la Escuela de Salud Pública Johns Hopkins Bloomberg, junto con la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Escuela de Higiene & Medicina Tropical de Londres. Específicamente, las complicaciones directas del nacimiento prematuro representaron 965.000 muertes durante los primeros 28 días de vida, con unas 125.000 muertes adicionales entre el primer mes y los cinco años. Otras causas principales de muertes de niños pequeños incluyen la neumonía, que mató a 935.000 niños menores de cinco años y complicaciones relacionadas con el nacimiento, que causaron 720.000 muertes (662.000 en el periodo neonatal, la mayoría en el primer día de vida, y 58.000 en el periodo post-neonatal). Teniendo así en Venezuela para el año 2013 un 24.6% de muertes en menores de 5 años por complicaciones del nacimiento prematuro, un 124% el rango de muertes de menores de 5 años por complicaciones del parto prematuro y 2200 el número de muertes en menores de 5 años por complicaciones directas del nacimiento prematura (0-59 meses) (8).

Es por esto que las técnicas de diagnóstico y tratamiento prenatal son de suma importancia, sin embargo, a pesar de que estos métodos son de seguridad comprobada, por su naturaleza invasiva pueden ocasionar riesgos maternos y fetales, que conllevan a evitar la realización de los mismos por parte de las gestantes debido a la desinformación existente. En vista de no contar con referencias bibliográficas en Venezuela ni en Edo. Aragua acerca de este tema,

surge la motivación para realizar esta investigación el demostrar ¿Cuáles son las complicaciones asociadas a la realización de estos estudios y su frecuencia?, para de esta manera educar a las madres e incluir en la práctica obstétrica estos métodos que son de gran ayuda para la evaluación perinatal integral, y que sirven de aliados en el tratamiento de algunas patologías que pueden limitar el desarrollo óptimo de la gestación, y de esta misma manera servir como referencia para futuras investigaciones.

Por lo ya antes descrito y para cumplir con esta interrogante se propone, establecer cuáles son las complicaciones del uso de métodos invasivos de líquido amniótico en gestantes asistidas en el Hospital Central de Maracay en el periodo correspondiente al año 2015, y para lograr este objetivo se plantea, identificar características epidemiológicas de las pacientes en estudio, señalar antecedentes clínicos y/u obstétricos de las gestantes a las cuales se les realizan los procedimientos, determinar la indicación obstétrica del método invasivo de líquido amniótico, precisar cuál es el procedimiento invasivo que se utiliza con más frecuencia y la frecuencia en que el procedimiento de estos métodos se realizan en la misma gestante y por ultimo establecer la frecuencia de las complicaciones maternas y/o fetales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación está enmarcada bajo un estudio descriptivo y cuantitativo de variables independientes, de campo, prospectivo y de corte longitudinal. Y se encuentra presente, en la línea de investigación del departamento de Ginecología y Obstetricia de control prenatal sano y complicado.

En relación a la población a estudiar se reportan durante el año 2015, un total de 19 gestantes a las cuales se les realizaron procedimientos invasivos de líquido amniótico, dos más de las esperadas según año anterior de referencia, de las cuales 9 fueron referidas por médicos tratantes desde su control prenatal para amniocentesis, al presentar hallazgos ecográficos sugestivos de malformaciones que ameritaban la realización del procedimiento, por su parte 7 gestantes fueron hospitalizadas en el servicio de Perinatología del Hospital Central de Maracay al evidenciarse en controles ecográficos disminución de líquido amniótico cumpliéndose así la amnioinfusión en estos casos, así mismo 3 pacientes fueron ingresadas al servicio para la realización de amnioreducción al encontrar aumento de líquido amniótico en

estudios ecográficos y las pacientes hallarse sintomáticas con disnea, distensión abdominal y edema en miembros inferiores. Estas pacientes fueron registradas en el libro de procedimientos especiales del servicio de Perinatología del Hospital Central de Maracay.

Se seleccionó una muestra de tipo no probabilística, intencional u opinática que correspondió a 13 gestantes, que equivale al 68,42 % de la población a estudiar, que manifestaron por escrito con su firma su deseo de participar en esta investigación y pudieron ser accesible en su totalidad, durante su seguimiento posterior a los métodos invasivos de líquido amniótico.

Ya a esta muestra seleccionada se realizó, por parte de los adjuntos adscritos a la consulta de del servicio de Perinatología del Hospital Central de Maracay una ecografía, para determinar viabilidad fetal, la edad gestacional, el número de fetos, la localización de la placenta e inserción del cordón umbilical y la presencia de otros hallazgos como miomas que pueden influir en la técnica, así como valorar las lagunas de líquido amniótico más amplias y accesibles para el trayecto de la aguja, posteriormente se realizó la asepsia y antisepsia de la región, se aplicó anestésico local y se procede a introducir una aguja con mandril, de calibre 20-22G y longitud de 9-15 cm bajo control ecográfico observando el desplazamiento de la aguja a través del tejido subcutáneo, la pared uterina y su entrada en cavidad amniótica, dependiendo del método que ameritó la paciente, en casos de amniocentesis se procedió a aspirar de 15-20 cc de líquido amniótico, en casos de amnioinfusión se introdujo de 500 a 1000cc de solución fisiológica dentro de la cavidad amniótica, y en la amnioreducción se drenó de 500 a 1000cc de líquido amniótico; finalizado el estudio se comprobó la vitalidad fetal post-punción y la ausencia de sangrado, se le indico reposo relativo a la paciente por 24-48 horas.

Es así que posterior al procedimiento, como método para la recolección de datos se utilizó una entrevista y el llenado del instrumento o ficha de recolección de datos previamente diseñada y validada por tres expertos, que consta de cuatro partes, la primera parte corresponde a los datos de identificación, la segunda parte incluye antecedentes personales, familiares y ginecoobstétricos, la tercera parte relacionado al método al cual fue sometida la paciente y la cuarta parte que fue llenada durante el seguimiento de la paciente y corresponde a la presencia o no de complicaciones posteriores a la realización del estudio.

Los datos obtenidos son tabulados en una tabla de Excel 2007, y analizadas a través del paquete estadístico SPSS v20.0 (*Statistical Package for the Social Sciences*), para el estudio de las variables numéricas la aplicación de frecuencia absoluta y relativa, promedio y desviación estándar y para la asociación de las variables se estima con el 95% como índice de confianza el cálculo de Chi^2 y valor de $p<0.05$, una vez obtenidos los resultados son ordenados en tablas para su análisis correspondiente y su discusión.

RESULTADOS

Entre las características epidemiológicas de las pacientes en estudio más resaltantes se obtuvo en cuanto a la edad, esta se ubicó entre los 16 a 42 años de edad con un promedio de 25,62 ± 6,4 años siendo más frecuente en el grupo de 21 a 25 años con el 53,85 %, y en su totalidad pertenecieron al estado Aragua primordialmente del municipio Girardot con el 69,23% y el resto del Municipio Libertador, en su mayoría su nivel de instrucción es el de Secundaria completa con el 53,85%, y su estado Civil fue el estar en unión estable (69,23%). Cabe destacar que el 92,31% no presento antecedentes personales de importancia clínica, solo 1 manifestó tener una enfermedad renal, en relación a hábitos psicosociales solo el 15,38% manifiesta el fumar, y el 38,46 % el consumir alcohol, y por ultimo no menos resaltante el 46,15 % manifestó tener antecedentes patológicos en la familia siendo la Diabetes Mellitus la más frecuente en el 30,77% de la población en estudio seguido de la HTA con el 23,08% y solo el 15,38% manifestó tener antecedentes familiares de Trisomía 21. (Ver tabla Nro. 01)

Tabla Nro. 01 Características epidemiológicas

	Variable	F	%
Edad	**16 a 20**	2	15,38
	21 a 25	7	53,85
	26 a 30	1	7,69
	31 a 35	2	15,38
	>35	1	7,69
Municipio	**Girardot**	9	69,23
	Libertador	4	30,77
Grado instrucción	**Secundaria incompleta**	1	7,69

	Secundaria completa	7	53,85
	Universitaria TSU incompleta	2	15,38
	Universitaria TSU completa	3	23,08
Edo civil	**Soltera**	2	15,38
	Unión estable	9	69,23
	Casada	2	15,38
Antecedentes personales	**Ninguno**	12	92,31
	Enfermedad renal	1	7,69
Fuma	**Si**	2	15,38
	No	11	84,62
Alcohol	**Si**	5	38,46
	No	8	61,54
Antecedentes familiares	**No**	7	53,85
	Si	6	46,15
	TOTAL	13	100

Antecedentes familiares	**F**	**%**
Diabetes	4	30,77
HTA	3	23,08
Trisomía 21	2	15,38
Hipotiroidismo	1	7,69

Entre los antecedentes clínicos y/u obstétricos de las gestantes a las cuales se les realizan los procedimientos, el número de gesta fue entre 1 a 5 gesta con un promedio de 2,38 ± 1,38 gestas siendo el grupo de primigestas en conjunto con las de 2 a 3 gestas los predominantes con el 38,46 % respectivamente, en cuanto a las para esta fue desde ninguna o nulíparas a 3 paras con un promedio de 0,54 ± 1,05 paras , siendo el grupo de las nulíparas el más frecuente con el 76,92%, las cesáreas tuvieron en el orden del 30,77 % de las gestantes y por lo menos 1 cesárea previa al presente embarazo y el aborto estuvo presente como antecedentes obstétrico en el 30,77 % de ellas, por último la edad gestacional al momento de realizar el estudio está entre 16 a 33 semanas siendo en promedio de 24,92 ± 6,17 semanas. (Ver Tabla 02.)

Tabla Nro. 02 Antecedentes clínicos y/u obstétricos

	Variable	F	%
Gestas	Primigestas	5	38,46
	2 a 3	5	38,46
	> 3	3	23,08
Paras	Nulíparas	10	76,92
	> 2	3	23,08
Cesárea	Ninguna	9	69,23
	1	4	30,77
Aborto	Ninguno	9	69,23
	1	4	30,77
Edad gestacional	16 a 20	4	30,77
	21 A 25	2	15,38
	26 A 30	4	30,77
	> 31	3	23,08
TOTAL		13	100

En relación a la indicación para realizar el método invasivo de líquido amniótico, en primer lugar se encontró el oligoamnios desde moderado a severo con el 46,15% de las gestantes, seguida de las alteraciones del SNC con el 30,77 %, y en tercer lugar las alteraciones del sistema cardiovascular con el 23,08%, cabe destacar que esta relación da más de las 13 gestantes en estudio dado que existe combinación de más de una indicación en una misma participante de esta investigación siendo la más común la de alteración del SNC con alteración del sistema cardiovascular, y la de alteración del SNC con antecedentes genéticos como en el apartado anterior trisomía 21. (Ver Tabla Nro. 03.)

Tabla Nro. 03 Indicación obstétrica para realización del método invasivo de líquido amniótico.

INDICACIÓN	F	%
Oligoamnios	6	46,15
Alteraciones del SNC	4	30,77
Alteraciones cardiovasculares	3	23,08
Antecedentes genéticos	2	15,38
Polihidramnios	2	15,38
Marcadores genético I	1	7,69
Hidrops fetal inmune	1	7,69

El procedimiento invasivo que se utiliza con más frecuencia constituyó la amniocentesis con el 46,15 % y con igual proporción la amnioinfusión y la frecuencia en que el procedimiento de estos métodos se realiza en la misma gestante fue de una vez en el 92,31 %, solo a una paciente se le repitió el procedimiento tres veces y fue la amnioreducción. (Ver Tabla Nro. 04.)

Tabla Nro. 04 Procedimiento invasivo de líquido amniótico utilizado con más frecuencia.

	Variable	f	%
Procedimiento	**Amniocentesis**	6	46,15
	Amnioinfusión	6	46,15
	Amnioreducción	1	7,69
Nro. Veces	**1**	12	92,31
	3	1	7,69
	Total	13	100

Al establecer la frecuencia de las complicaciones maternas y/o fetales, vemos que la complicación aparece en el 15,38% de las gestantes en estudio y la más frecuente fue la amenaza de parto pretérmino y parto pretérmino respectivamente con el 7,69%. (Ver Tabla Nro. 05.)

Tabla Nro. 05 Frecuencia de las complicaciones maternas y/o fetales

Variable		f	%
Complicación	**Si**	2	15,38
	No	11	84,62
Cual complicación	**Amenaza de parto pretérmino**	1	7,69
	Parto pretérmino	1	7,69
	Total	13	100

Al asociar la variable de método más frecuente con la aparición de complicaciones materno y/o fetales, se evidencia que ante la amniocentesis no se reportó ninguna complicación sin embargo durante la amnioinfusión y amnioreducción sí, cada una de estas en el orden del el 100% a las que se aplicó amnioreducción y en el 16,67% de las que se realizó amnioinfusión siendo estos valores estadísticamente significativo ya que con un índice de confianza IC 95% el valor de Chi^2 6,59 y con 2 gl valor de p 0,037 inferior a 0,05.(Ver Tabla Nro. 4.1.)

Tabla Nro. 4.1 Asociación del procedimiento invasivo de líquido amniótico utilizado con más frecuencia y complicaciones maternas y/o fetales.

Procedimiento	COMPLICACIÓN				
	SI	**%**	**NO**	**%**	**Total**
Amniocentesis	0	0	6	100	6
Amnioinfusión	1	16,67	5	83,33	6
Amnioreducción	1	100	0	0	1
Total	**2**	**15,38**	**11**	**84,61**	**13**

N:13, IC95% Chi^2 6,598; **gl** 2, **p**= 0,037

DISCUSIÓN

Se estudiaron un total de 13 gestantes entre 16 y 42 años, un rango amplio de edades, pero con una edad promedio de 25,62 años jóvenes en la mitad de su segunda década, con un nivel de instrucción adecuado ya que la mayoría de ellas reporta tener secundaria completa. La mayor parte mantiene una unión estable y en un 92,31 % no se presentan antecedentes personales de importancia clínica, solo una manifiesta como antecedente la enfermedad renal. El hábito psicosocial más frecuente es el consumo de alcohol con un 38,46%. Un poco menos de la mitad de las pacientes reporta antecedentes familiares, siendo los más frecuentes la Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial, solo el 15,38% manifiesta antecedente de Trisomía 21. Todo lo aquí expuesto hace presumir que no existían patologías de base o hábitos que fueran variables intervinientes en los resultados obtenidos. Dentro de los antecedentes clínicos y/u obstétricos se observa que el 72,92% de las gestantes habían tenido como máximo tres gestaciones encontrándose un promedio de 2,38 gestaciones, el 76,92% eran nulíparas y el 69,23% no habían tenido cesárea ni abortos, lo que disminuyó en la muestra el riesgo habitual o intrínseco de adelantar el trabajo de parto por las maniobras aplicadas. La edad gestacional más frecuente en la cual se practicó el método invasivo esta entre 16-20 semanas de gestación, lo cual tiene relación con la indicación y se ajusta al protocolo de ejecución de la técnica. Se resalta que en esta investigación el procedimiento invasivo más frecuente fue la amniocentesis y el menos frecuente fue la amnioreducción. Con un 92,31% los procedimientos se aplican una sola vez, a excepción de una paciente en la cual se tuvo que aplicar tres veces y este fue la amnioreducción. En las pacientes estudiadas las complicaciones maternas y/o fetales aparecieron en el 15,38%, siendo la más frecuente la amenaza de parto y el parto pretérmino con 7,69% cada una, coincidiendo esto, aunque con una proporción mayor con las denominadas complicaciones graves estudiadas por Estrella García y cols quienes afirman que el 3,6 % de su población estudiada se complica y que el 0,3% tuvo contracciones; el 0,1% tuvo bradicardia, y el 0,4% tuvo aborto espontáneo.

Al igual que resultados obtenidos en investigaciones anteriores, cuando se relacionan los métodos aplicados con las complicaciones surgidas, se puede observar que la amniocentesis fue el método aplicado con mayor frecuencia y no presentó complicaciones maternas ni fetales.

Mientras tanto el único caso de amnioreducción se complicó y de la amnioinfusión se complicaron el 16,67% de las gestantes a quienes se les aplicó, estos resultados son similares a los reportados por Estrella García y cols y a los de Raquel Restrepo y cols.

En base a los resultados obtenidos y a la bibliografía revisada se recomienda, difundir entre los especialistas en Ginecología y Obstetricia, Perinatología, Materno Fetal y a quienes corresponda que la realización de los métodos invasivos debe ser incluida en la práctica médica obstétrica en los casos que los requieran, para así realizar un mejor diagnóstico prenatal y ofrecer a las pacientes una opción terapéutica temprana que ayude al desarrollo óptimo de la gestación; ampliar esta investigación con una mayor población y muestra, donde no solo se observen más pacientes sino también un mayor número de variables que puedan incidir en los resultados; realizar un seguimiento más amplio y prospectivo de cada paciente sometida a este tipo de método invasivo y con su respectivo registro para así realizar una vigilancia normativa y periódica que permita monitorizar la incidencia de las complicaciones materna y o fetales, con cortes trimestrales, semestrales y anuales y ver su comportamiento en el tiempo; crear un sistema de registro y estadística en las cuales se introduzcan las pacientes a las cuales se les realizan estos procedimientos invasivos, así como resultados maternos y perinatales, para tener un conocimiento del éxito o fracaso del método.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Magnelli A, Páges G. Métodos invasivos de diagnóstico prenatal. En: Juan Aller. Obstetricia Moderna. 3era edición. Venezuela. Mc Graw Hill. 1999. P 69-83.

2. Parra-Saavedra M, et al. Amniocentesis: guía práctica. Diagn Prenat. 2013.07.004

3. Ces L, Méndez Y, Marin-Buck A, Troyano J, Mercé L. Diagnóstico prenatal de anomalías congénitas. Indicación y técnicas de diagnóstico. En: Marcos Melchor, Fundamentos de Obstetricia (SEGO). Madrid. 2007. P 1001-1010.

4. Ramirez J, Arenas J. Técnicas invasivas en el diagnóstico prenatal. En: Mario Parra, Edith Angel. Obstetricia Integral Siglo XXI. Colombia. 2008. P 517-537.

5. García E, Cuadrado J, Azqueta B. Factores de riesgo para complicaciones en el embarazo tras amniocentesis genética. Prog Obstet Ginecol. 2011;54:607-11.

6. Crespo R, Gil E, Lapresta M, Campillos J, Lahoz M, Tobajas J. Complicaciones genéticas y perinatales de la amniocentesis genética del segundo trimestre en las gestaciones gemelares. Rev Per Ginecol Obstet. 2011. 57. 77-85

7. Díaz Martínez Ana Gloria, Valdés Abreu Manuela de la C., Dalmau Díaz Aníbal. Antecedentes y actualidades en el diagnóstico prenatal. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 1997 Jun [citado 21 Sep 2016]; 23(1):25-30. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X1997000100005&lng=es.

8. UNICEF. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. [sede Web]. Venezuela. UNICEF. [citado 21 Sep 2016]. Disponible en: http://www.unicef.org/venezuela/spanish/Dia_Mundial_del_Nacimiento_Prematuro_CdP_Conjunto.pdf