



UNIVERSIDAD DE CARABOBO SEDE ARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA "DR WITREMUNDO TORREALBA"
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.



VARIABLES CLINICAS Y ECOGRÁFICAS QUE INFLUYEN EN LA INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO EN GESTANTES A TÉRMINO. (HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY ABRIL – SEPTIEMBRE 2014). TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PARA OPTAR AL GRADO DE ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRÍCIA

AUTOR:
Dra. Francly M, Altuve C.

Tutora: Dra. Patricia Arias.

Maracay, Noviembre 2014.

VARIABLES CLINICAS Y ECOGRÁFICAS QUE INFLUYEN EN LA INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO EN GESTANTES A TÉRMINO. (HCM 2014).

Altuve Francy, Arias Patricia.

Emergencia Obstétrica, Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Central de Maracay (HCM).

La inducción del parto comprende los procedimientos empleados para provocar contracciones uterinas de forma artificial, se han realizado investigaciones sobre parámetros para determinar el pronóstico de la inducción, sin poder unificarse criterios clínicos y ecográficos. Se planteó evaluar las variables clínicas y ecográficas en la inducción del parto de gestantes a término, estimar la influencia de dichas variables en conjunto e independientemente y analizar la evolución del partograma en las mismas; realizándose un estudio prospectivo, de campo, con diseño no experimental, cuya muestra estuvo conformada por 22 pacientes que cumplieron con los criterios descritos en el Protocolo de Atención Obstétrica del Ministerio del Poder Popular para la Salud, aplicándose una ficha de observación. Calculando los estadísticos descriptivos para las variables consideradas en el estudio; el coeficiente de correlación de Pearson para verificar la asociación entre las variables Altura Uterina (AU), peso fetal estimado, y peso fetal real, duración del inicio del trabajo de parto, duración del trabajo de parto, y el coeficiente de correlación de Spearman para las variables *test* de Bishop y longitud cervical, se observó que la altura uterina y *test* de Bishop, así como las variables ecográficas peso fetal estimado y longitud cervical, mostraron un comportamiento bastante homogéneo por cuanto que los coeficientes de variación tienden a ser bajos, oscilando entre 5,04% para AU y 18,69% para longitud cervical, concluyendo que la comparación entre el *test* de bishop y la longitud cervical mostraron relaciones inversamente proporcionales indicando que pueden ser usados independiente el uno del otro como variables predictivas de la inducción del parto.

PALABRAS CLAVE: Inducción del parto, cesárea, maniobras de leopold, *test* de bishop, medidas biométricas.

CLINICAL AND ULTRASOUND VARIABLES THAT AFFECT LABOR INDUCTION IN FULL-TERM PREGNANT WOMEN. (CENTRAL HOSPITAL OF MARACAY 2013-2014.)

Altuve Francy, Arias Patricia.

Obstetrical emergency, Gynecology and Obstetrics Department, Central Hospital of Maracay (HCM by its acronym in Spanish.)

Labor induction comprises procedures used to cause uterine contractions in an artificial manner; researches have been carried out regarding parameters to determine induction prognosis, however, unifying clinical and ultrasound criteria has not been possible. Evaluation of clinical and ultrasound variables in labor induction in full-term pregnant women, the estimation of the influence of said variables both independently and altogether, and the analysis of partogram evolution in the aforementioned variables were set out. To this purpose, a non-experimental design prospective field study was carried out with a sample of 22 patients fitting the criteria described in the Obstetric Attention Protocol of the Ministry of the People's Power for Health; findings were recorded in observation cards. By calculating descriptive statistics for the variables of this study, Pearson's correlation coefficient to verify the association between the variables of uterine height (UH), estimated fetal weight and real fetal weight, duration of first labor stage, duration of labor and Spearman's correlation coefficient for Bishop score variables and cervical length; it was observed that uterine height and Bishop score, as well as ultrasound variables of estimated fetal weight and cervical length showed a quite homogeneous behavior given that the variation coefficients tend to be low but fluctuating between 5,04% for UH and 18,69% for cervical length, it was concluded that comparison between Bishop score and cervical length showed inversely proportional relations, indicating that one can be used independently from the other as predicting variables for labor induction.

KEY WORDS: labor induction, caesarean section, Leopold's maneuvers, Bishop's score, biometric measurements.

INTRODUCCIÓN

La salud materna y del recién nacido están íntimamente relacionadas. A nivel mundial cada año mueren más de 3 millones de recién nacidos y otros 2,6 millones mueren antes de nacer (1); en América Latina la tasa de mortalidad infantil es de 16/1000 nacidos vivos (2), teniendo Venezuela una tasa de 10,4/1000 nacidos vivos, ocurriendo la mayoría (84%) en el periodo neonatal por sepsis, neumonía, prematuridad y enfermedad de membrana hialina presentando el estado Aragua una tasa de 15.37/1000 nacidos vivos (3). Por otra parte, en lo referente a la mortalidad materna en el mundo cada día mueren unas 800 mujeres por causas prevenibles relacionadas con el embarazo y el parto, siendo para Latinoamérica la tasa de mortalidad materna de 81/100000 nacidos vivos, existiendo en el país una tasa de 73.03/100000 nacidos vivos, 5 veces más que las metas del milenio a alcanzar en 2015 y teniendo como principales causas directas las hemorragias, enfermedad hipertensiva, proteinuria y edema más sepsis obstétrica; en Aragua dicha tasa es de 55.46/100000 nacidos vivos (3).

Uno de los eventos obstétricos más importantes y determinantes en la morbimortalidad materna es la vía del parto, están descritos algunos beneficios que ofrece el parto vaginal con respecto a la cesárea que comprenden en primer lugar una menor pérdida sanguínea, la liberación de endorfinas y oxitocina que permiten establecer el lazo materno-neonatal además de estimular las mamas para la lactancia materna, disminución del distrés respiratorio en el recién nacido por el estado de estrés al que se expone durante el trabajo de parto que permite la liberación de surfactante pulmonar; por último y en contraposición con la cesárea el tiempo de recuperación es menor y la algesia reducida (4,5,6).

Tomando en cuenta que la tasa de cesáreas recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) y Salud para todos en 2010 es de 15/100 partos en nulíparas con presentaciones cefálicas a término y 63/100 partos en mujeres con cesáreas

anteriores (6,7). En los hospitales públicos la frecuencia es menor que en los privados, sobre todo donde hay cursos de postgrado en obstetricia y ginecología, se dice que los índices más altos de cesárea están en América Latina oscilando entre 16% a 40%, siendo la tendencia en Venezuela semejante a la de los otros países del mundo (8), considerando el riesgo que conlleva la realización del acto operatorio iniciando con las pérdidas sanguíneas superiores a las cuantificadas en el parto, lesiones de órganos vecinos, la posible realización de histerectomía obstétrica en casos de lesiones a vasos uterino, los procesos infecciosos que pueden conllevar a abscesos de pared abdominal en el sitio de la incisión, además de las complicaciones neonatales entre las que se encuentran el síndrome de distrés respiratorio del recién nacido, la depresión neonatal y los traumatismos (9), se piensa que se está viviendo un problema de preocupación mundial.

Entendiendo a la inducción del parto como el procedimiento dirigido a desencadenar contracciones uterinas por medios mecánicos, médicos, o ambos; con el fin de que el parto tenga lugar por vía vaginal, siendo su principal objetivo disminuir los riesgos maternos y/o fetales que suponen la continuación del embarazo. Entre sus indicaciones se encuentran embarazo cronológicamente prolongado, patologías maternas (hipertensión, diabetes, enfermedades tiroideas, etc.), ruptura prematura de membranas, oligoamnios leve a moderado, restricción de crecimiento intrauterino e isoimmunización Rh (10,11).

Para indicar como conducta la inducción del trabajo de parto se deben tomar en cuenta ciertas condiciones como son desproporción feto pélvica, feto en presentación cefálica, peso fetal entre 1,5 – 4kgs e índice de bishop mayor a 6 puntos, los cuales pueden ser evaluados mediante variables clínicas y ecográficas que nos permite tener un diagnóstico presuntivo con respecto al éxito de la inducción; con la finalidad de disminuir el índice de cesáreas (8,10,11,12); varios estudios se han realizado para identificar dichas variables entre los que se encuentran una investigación prospectiva realizada por Reis F y cols. en 2003 en Siena - Italia la cual evidenció que la historia obstétrica y el examen digital pueden

predecir con precisión la finalización del embarazo vía vaginal dentro de las 24 horas, asociándose independientemente y que mediciones bioquímicas (fibronectina fetal) o ecográficas (longitud cervical) no pueden predecir por si solas con exactitud el resultado de la inducción del parto (13), de igual forma para el 2007, Bueno B y cols. en Madrid - España demostró prospectivamente que la longitud del cuello uterino, la puntuación de Bishop y la paridad, integrados en un diagrama de flujo, proporcionan predicción independiente de parto vaginal en 24 h de inducción (14).

A su vez Kim S y cols. en Seongnamsi - Korea, para el año 2010 determino que la edad - talla materna y fetal junto a circunferencia abdominal fetal a las 37 semanas de gestación son importantes parámetros en la predicción del riesgo de parto por cesárea en nulíparas mientras que la medición ecográfica del cuello uterino y el índice de Bishop no fueron predictivos de el parto por cesárea, proporcionando información útil en el proceso de toma de decisiones en relación con el tipo de parto (15), así como también un trabajo de [Verhoeven](#) C y cols. realizado en los Países Bajos en 2012 para examinar por vía ecográfica la posición occipital de la cabeza fetal como predictor de la vía del parto, y para evaluar si la posición de la cabeza fetal ecográfica antes de la inducción del trabajo de parto se relaciona con la presentación fetal en el parto demostrando que la posición occipitopúbica antes de la inducción del parto no afecta el tipo de parto (16), se expuso por Bertossa P y cols. en las maternidades de Ginebra - Suiza, y Novi Sad - Serbia en 2012 a través del calculó del índice de riesgo de parto por cesárea incluyendo datos sobre la talla materna, índice de masa corporal, la paridad y la longitud cervical por ecográfica transvaginal, que los parámetros evaluados no fueron útiles para predecir el resultado de las mujeres sometidas a inducción del parto (17).

Al analizar la creciente morbimortalidad maternoinfantil asociada a hemorragias del parto que se relacionan con trabajos de parto prolongados y cesáreas, que muy bien pudieran prevenirse si se indujera el parto de forma adecuada y oportuna, infiriendo a partir de los trabajos ya expuestos que no existen criterios universales para decidir la conducta de inducción del parto; surgió la

necesidad de evaluar las variables clínicas y ecográficas que influyen en la inducción del trabajo de parto en gestantes a término.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación fue de tipo prospectivo, de campo, con diseño no experimental de carácter descriptivo (18,19). La población estuvo constituida por aquellas gestantes a término que acudieron al Hospital Central de Maracay (HCM) entre Abril - Septiembre 2014 durante las guardias del investigador, de las cuales se obtuvo una muestra conformada por 22 pacientes que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: Enfermedad materna en la que la continuación del embarazo pueda agravar su salud o comprometer el bienestar fetal, trastorno hipertensivo del embarazo, diabetes, cardiopatías, enfermedades renal o pulmonar crónica, embarazo prolongado, rotura prematura de membranas, corioamnionitis, crecimiento fetal restringido, isoinmunización Rh todas indicaciones para inducción del trabajo de parto establecidas en el Protocolo de Atención Obstétrica del Ministerio del Poder Popular para la Salud (4), excluyendo aquellas con diagnóstico de Desproporción Feto Pélvica, Situación transversa, Presentación Podálica, Feto Macrosómico (mayor 4000grs), test de bishop menor de 4 puntos, pacientes obstétricas críticas y las que no deseen participar en la investigación, utilizando así un muestreo no probabilístico casual (19).

Como instrumento de recolección de datos se utilizó una Ficha de Observación previamente estructurada por el autor y validada por tres expertos en el área de metodología y obstetricia en la cual se evaluaron aspectos epidemiológicos, criterios clínicos: Altura uterina (AU) mediante la medición con cinta métrica y la aplicación del Test de Bishop a través de tacto vaginal ; parámetros ecográficos como: Peso Estimado Fetal obtenido a través de medidas biométricas y longitud cervical por ultrasonografía transvaginal, métodos de inducción: misoprostol, oxitocina, decolamiento de membranas o amniorrexis, evolución del parto según el

partograma extrayendo del mismo: horas de inducción, horas de trabajo de parto y método de finalización del embarazo (vaginal o cesárea).

Se calcularon los estadísticos descriptivos media aritmética (\bar{x}), desviación estándar (s), error estándar de la media (EE), coeficiente de variación ($\%CV$), y los valores mínimo (min) y máximo (max) para las variables consideradas en el estudio. Se calculó el coeficiente de correlación de Pearson para verificar la asociación entre las variables AU, peso fetal estimado, y peso fetal real, duración del inicio del trabajo de parto, duración del trabajo de parto, y el coeficiente de correlación de Spearman para las variables *test* de Bishop y longitud cervical, asimismo se construyeron los gráficos de dispersión y las líneas de tendencia lineal para las asociaciones analizadas. Se aplicó la prueba t de Student en dos poblaciones independientes para comparar la duración del inicio del trabajo de parto y la duración del trabajo de parto según la aplicación de Misoprostol u oxitocina. Los datos se procesaron utilizando el *software* estadístico Minitab 16.0 para Windows.

RESULTADOS

La recolección de datos estuvo limitada por la no disponibilidad de equipo ecográfico en el área de emergencia y por la referencia de pacientes con embarazos a término a centros de menor complejidad. Las edades de estudio estuvieron comprendidas entre 15 y 32 años, y las edades gestacionales entre 37 y 41 semanas, con embarazos controlados ($\bar{x}:6,71$), a las cuales se les indujo el trabajo de parto. En la tabla 1 se presentan los estadísticos descriptivos, se observa que las clínicas AU y *test* de Bishop, y las variables ecográficas peso fetal estimado y longitud cervical, mostraron un comportamiento bastante homogéneo por cuanto que los coeficientes de variación tienden a ser bajos, oscilando entre 5,04% para AU y 18,69% para longitud cervical, este parece indicar que las condiciones iniciales de las

pacientes tienden a ser parecidas y a estar centradas alrededor de los valores promedios encontrados, asimismo se observó un comportamiento análogo para el peso fetal real (%CV=13,46) y para los resultados de las pruebas de Apgar para los recién nacidos, 7,39% y 5,22% para los Apgar al primer y quinto minuto respectivamente, siendo estos últimos resultados adecuados; más variable en cambio resultaron el tiempo de duración del inicio del trabajo de parto (%CV=30,30%) y del trabajo de parto como tal (%CV=53,72).

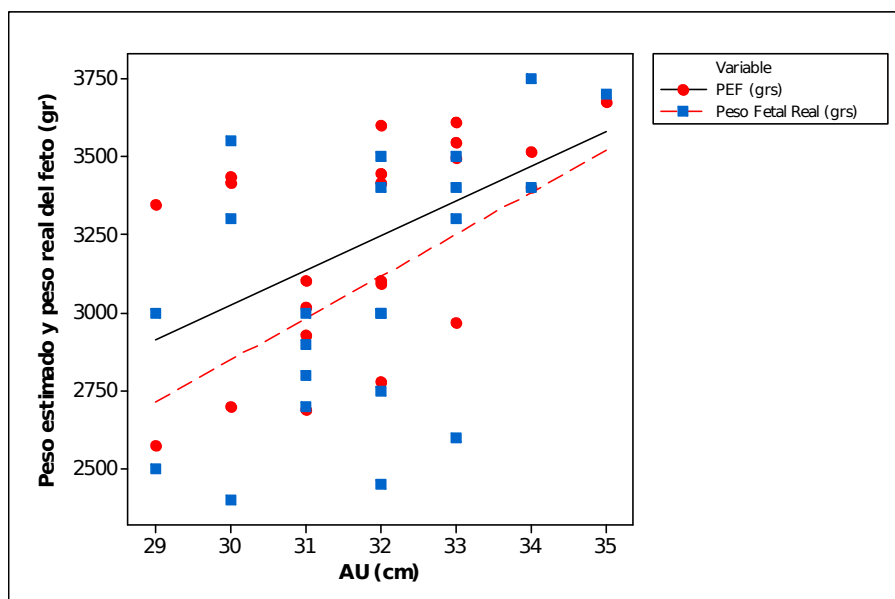
Variable	<i>N</i>	\bar{x}	<i>S</i>	%CV	<i>EE</i>	<i>min</i>	<i>Max</i>
Edad [años]	22	21,50	4,88	22,68	1,04	15	32
Edad gestacional [sem]	22	39,00	1,07	2,74	0,23	37	41
Consultas de Control Prenatal	22	6,71	2,47	36,83	0,54	0	13
Número de gestas	22	1,91	1,04	54,82	0,23	1	4
Número de partos	22	0,81	0,93	114,68	0,20	0	3
AU [cm]	22	31,77	1,60	5,04	0,34	29	35
Test de Bishop	22	6,55	0,96	14,70	0,21	4	8
Peso fetal estimado [gr]	22	3220,8	338,4	10,51	72,10	2574	3674
Longitud cervical [cm]	22	21,18	3,96	18,69	0,84	16	29
Tiempo de inducción del trabajo de parto [horas]	22	2,81	1,51	53,72	0,32	0,75	6
Duración del trabajo de parto [horas]	22	4,46	1,35	30,30	0,29	3	8
Peso fetal real [gr]	22	3086,4	415,5	13,46	88,60	2400	3750
Apgar 1er minuto	22	7,68	0,57	7,39	0,12	6	8
Apgar 5to minuto	22	8,73	0,46	5,22	0,10	8	9

Tabla 1. Estadísticos descriptivos para las pacientes que recibieron inducción de trabajo de parto.

Por otra parte, el coeficiente de correlación de Pearson mostró que existe asociación significativa entre AU y el peso fetal estimado ($r=0,526$; $p=0,012$), entre Au y el peso fetal real ($r=0,517$; $p=0,014$), y entre los pesos estimados y reales de los

fetos ($r=0,895$; $p<0,001$), siendo estas asociaciones directamente proporcionales, es decir, que a valores mayores de una variable se esperan valores mayores para la otra variable, sin embargo la asociación es más fuerte entre los pesos reales y estimados de los fetos, que entre estos y la AU, tal como se observa en la figura 1A y 1B.

1A



1B

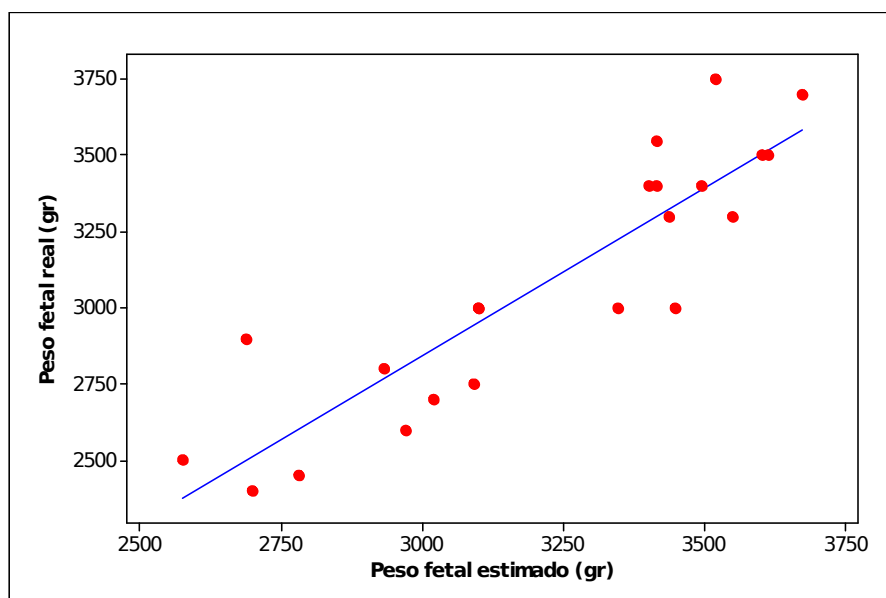


Figura 1A. Diagrama de dispersión y líneas de tendencia para los pesos reales y estimados de los fetos y AU. **1B.** Diagrama de dispersión y línea de tendencia entre los pesos reales y estimados de los fetos.

Asimismo, el coeficiente de correlación de Spearman mostró que existe asociación significativa entre los resultados del test de Bishop y la longitud cervical ($r=-0,5258$, $p=0,0131$) siendo esta asociación inversamente proporcional, lo cual indica que a valores mayores del test de Bishop se esperan valores menores para la longitud cervical, tal como se aprecia en la figura 2.

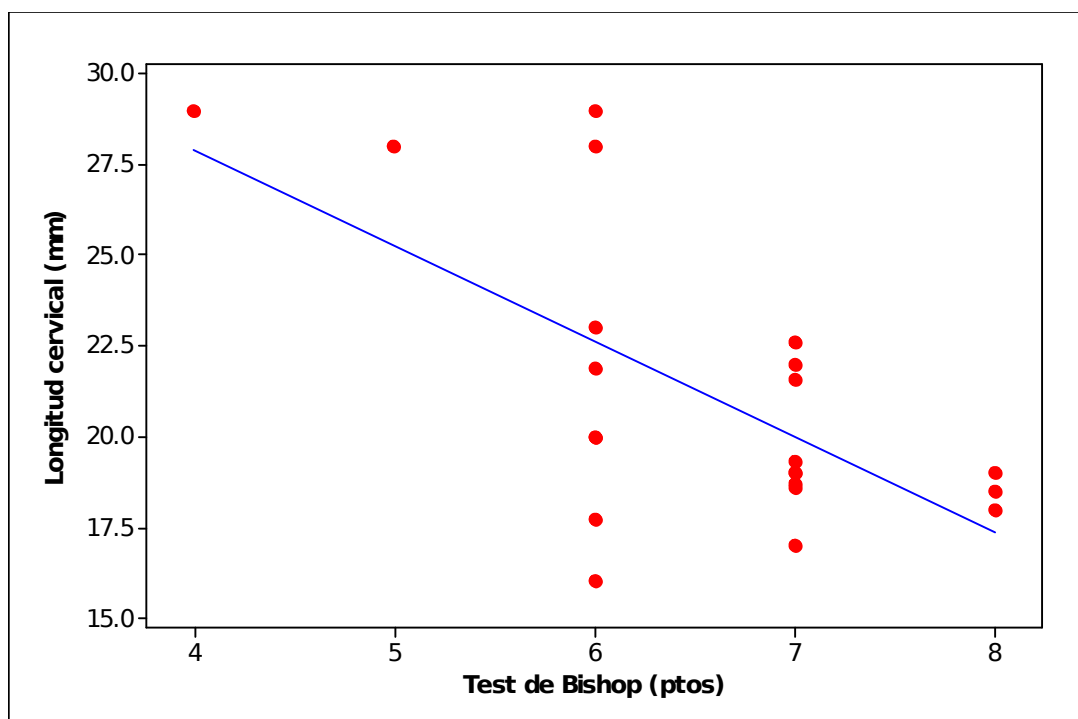


Figura 2. Diagrama de dispersión y línea de tendencia para el resultado del test de Bishop y la longitud cervical.

También se encontró asociación significativa entre los tiempos de inicio y duración del trabajo de parto ($r=0,505$, $p=0,017$), este coeficiente de correlación de

Pearson indica que a mayor duración de inducción del trabajo de parto, se espera una duración mayor del mismo, ver figura 3.

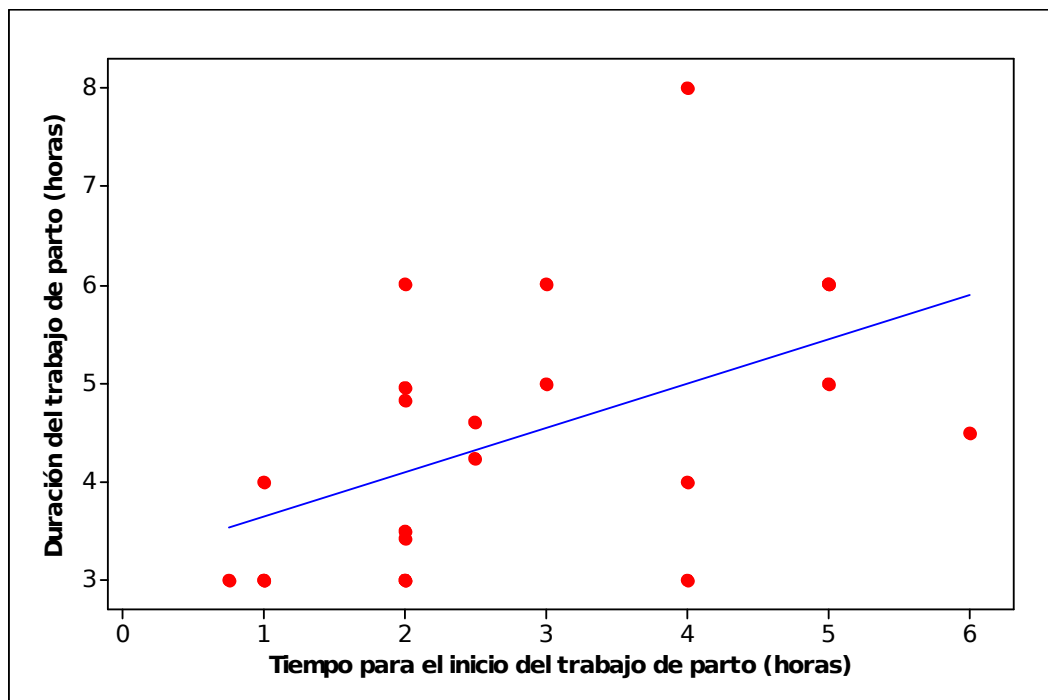


Figura 3. Diagrama de dispersión y línea de tendencia para los tiempos de inducción y conducción del trabajo de parto.

La prueba de comparación de medias de poblaciones independientes *t* de Student mostró que no hay diferencias significativas entre la duración del tiempo de inducción del trabajo de parto ($t=2,03$; $p=0,058$) y la duración del trabajo de parto ($t=2,00$; $p=0,061$) aplicando Misoprostol u oxitocina, sin embargo, la proximidad de los valores de p al nivel de significación de 5% y los tamaños de muestra pequeños para ambos métodos, pudieran indicar que posiblemente sí exista una diferencia entre la duración de la inducción del trabajo de parto y del trabajo de parto como tal para ambos métodos, pero que pudiera manifestarse con un tamaño de muestra mayor, de ser esto cierto, entonces pareciera que la tendencia es que con la aplicación de oxitocina es menor el tiempo de duración de ambos procesos, ver tabla 2, es válido aclarar que para la aplicación de esta prueba se descartaron las

observaciones que correspondían a métodos diferentes de inducción y a aquellas pacientes en que les fueron aplicados ambos compuestos.

Variable	Método	N	Medias	Error Estándar	t	P
Tiempo de inducción del trabajo de parto	Misoprostol	5	4,00	0,45	2,03	0,058 ^{NS}
	Oxitocina	14	2,57	0,38		
Duración del trabajo de parto	Misoprostol	5	5,20	0,84	2,00	0,061 ^{NS}
	Oxitocina	14	4,15	1,86		

Nota: (^{NS}) indica que no hay diferencias entre las medias al nivel de significación de 5%.

Tabla 2. Resultado de la prueba de *t* de Student para la comparación de la duración del tiempo de inducción del trabajo de parto y el trabajo de parto según la aplicación de Misoprostol u oxitocina.

DISCUSIÓN

A pesar de Venezuela ser el país de Sudamérica con mayor tasa de embarazo adolescente, y el tercero de todo el continente solo por detrás de Nicaragua y República Dominicana (2), se pudo apreciar que la edad media en las pacientes evaluadas fue de 21 años, ubicándose en la etapa de la vida denominada juventud, así también se evidenció que la edad gestacional estuvo comprendida entre las 37 y 41 semanas, por lo que no se contó en el estudio con embarazos cronológicamente prolongados, los cuales forman parte de las indicaciones para inducción del parto (4) demostrando así que las embarazadas acudieron antes de presentar hiperdatia, el nivel de educación fue el básico lo que indica que dichas pacientes no continúan con el proceso de formación académica, en cuanto al control prenatal la media fue de 6 controles por lo que contradice estudios realizados en el país en los que al analizar al estudiar la mortalidad neonatal se obtuvo que el 47,69 % de las maternas presentaron embarazos no controlados (20).

En cuanto a la evaluación de variables como la altura uterina en comparación con el peso estimado fetal relacionados al peso real del neonato se obtuvo una relación directamente proporcional siendo dicha tendencia más fuerte para el parámetro ecográfico que para el clínico, coincidiendo así con lo expuesto en estudios previos en los que se evidencio que dichas medidas proporcionan una predicción independiente de la inducción del trabajo (14,15), y contradiciendo lo enunciado en artículos previos en los que se tomo la altura uterina como un valor predictivo de alta sensibilidad para determinar el crecimiento uterino(22). Por otra parte al estudiar la correlación del test de bishop y la cervicometría, se encontró que la misma era inversamente proporcional, lo que indica que pueden ser usadas de forma independiente en la conducta de inducción, sin embargo en vista de la cervicometría ser una variable menos inocua y estar sujeta a menos subjetividad que el test de bishop se consideró como de mayor valor predictivo que el patrón clínico, concordando con investigaciones en las que se observó el mismo comportamiento de dichas variables (14,15,17,21).

Con respecto a la evolución del trabajo de parto se apreció una asociación significativa demostrando una tendencia que a mayor tiempo en la fase latente más horas en la fase activa, oponiendo así lo expuesto por varios autores quienes aseveran que al inducir el trabajo de parto, esta fase latente disminuye y la fase activa tiene menor duración (5,9,11), sin embargo al presentar una media de 2hrs 49min y 4hrs 28mins correspondientes a las etapas ya descritas y tomando en consideración que hubo pacientes que presentaron distocia de descenso y de dilatación (2 y 1 respectivamente) las cuales pueden producir la mayor permanencia en la fase activa; ambos periodos estuvieron dentro de los límites de normalidad establecidos.

Según los métodos de inducción que están descritos los que predominaron fue el uso de oxitocina y misoprostol, no presentando ninguna diferencia significativa en cuanto a la duración de las fases del trabajo de parto, pudiendo aplicarse cualquiera

de los dos durante la inducción, como lo reflejan trabajos anteriormente efectuados (4,5,11,12)

CONCLUSIÓN

Partiendo de los resultados obtenidos se puede concluir que las pacientes estudiadas se encontraban en edad fértil con embarazos controlados y paridad variable. Con respecto a los parámetros AU, peso estimado fetal y peso fetal real, estos dos últimos son directamente proporcionales por lo que la variable ecográfica predomina sobre la clínica con respecto al producto final, sugiriendo así que debe tomarse en cuenta el parámetro ecográfico como más fidedigno durante la evaluación de las variables que influyen en la inducción; por su parte el test de bishop y la longitud cervical pueden ser usados independiente el uno del otro como variables predictivas de la inducción del parto, sin embargo el primero requiere mayor entrenamiento para poder ser un parámetro fácilmente reproducible y está sujeto a la subjetividad del evaluador, por lo que ejerce un mayor valor predictivo la cervicometría sobre este.

La fase latente y activa del trabajo de parto mostraron una relación directamente proporcional y aunque se obtuvo una duración de las mismas dentro de lo establecido, es aconsejable no superar las 4hrs de la fase latente ni las 6 hrs en la activa, ya que pueden influir en el puntaje apgar del recién nacido, por último aunque ambos métodos de inducción no mostraron diferencias significativas entre uno y otro, por lo que ambos pueden seguir siendo usados a pesar de manifestar una tendencia a que el uso de oxitocina acortaba el tiempo de inducción, no fue estadísticamente demostrables debido al tamaño de la muestra, en este sentido se recomienda la realización del estudio ampliando la muestra cuando la situación hospitalaria sea optima contando con un servicio de retén apto para la atención del neonato con la finalidad de corroborar las tendencias obtenidas en esta investigación, de igual forma dotar la emergencia obstétrica con un equipo de ultrasonografía para uso del personal de guardia y entrenar al componente médico para la realización de medidas biométricas y cervicometría.

BIBLIOGRAFÍA

1. Word Heart Organization. Mortalidad Materna. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>. Consultado: 23 de Septiembre de 2013.
2. Comisión económica para América Latina. Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/6/51946/AnuarioEstadistico2013.pdf>. Consultado: 16/11/2013.
3. Red de Sociedades Científicas Médicas Venezolanas. Alerta Epidemiológica N° 246. Balance de Salud del año 2012 en Venezuela. [Sitio en Internet]. Disponible en: http://www.rscmv.org.ve/pdf/noticias_epidemiologicas34.pdf. Consultado: 23 de Septiembre de 2013.
4. Arias M, Bastardo M, Bello F, Brito J, Cabrera C, Cadena L, et al. Capitulo 2. Opciones de Parto. Inducción del Trabajo de Parto. Distocias de Presentación. Parto Instrumental. Cesáreas. En Arias M, Bastardo M, Bello F, Brito J, Cabrera C, Cadena L, et al. Protocolos de Atención Cuidados Prenatales y Atención Obstétrica de Emergencia. Venezuela. Editores Castellanos D. Toro J. Arias M. González M; 2013.
5. The American Collage of Obstetricians and Gynecologist. Labor Induction. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://www.acog.org/~media/For%20Patients/faq154.pdf?dmc=1&ts=20130924T2047395815>. Consultado: 23 de Septiembre de 2013.
6. The American Collage of Obstetricians and Gynecologist. ACOG Issues Revision of labor Induction Guidelines. . [Sitio en Internet]. Disponible en: http://www.acog.org/About_ACOG/News_Room/News_Releases/2009/ACOG_Issues_Revision_of_Labor_Induction_Guidelines. Consultado: 23 de Septiembre de 2013.

7. Word Heart Organization. Appropriate thechnology for birth. Lancet.1985;2: 437-438.
8. Uzcátegui O, Estado actual de la cesárea. Gac Méd Caracas 2008; 116(4):280-286.
9. Nieto T, Cañete M, Valero F, Melchor J. La Cesárea. En Bajo J, Melchor J, Mercé L. Fundamentos de Obstetricia (SEGO). Madrid: Grupo ENE Publicidad, S.A; 2007. p. 793-807.
10. Cabero L. La Inducción del Parto: Bases, Indicaciones y Técnicas. Maduración Cervical. En Cabero L; Saldivar D, Cabrillo R. Obstetricia Y Medicina Materno Fetal. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2007. P 389 – 395.
11. Couso A, Zapico A, Melchor JC. Concepto y definición del parto normal. Causas del inicio del parto. Signos prodrómicos y diagnóstico de parto. En Abehser M, Acebes R, Aguila T, Alcázar JL, Aleman M, Alfonsín MG, et al. Fundamentos de Obstetricia (SEGO). Madrid. Editores Bajo Arenas JM. Melchor Marcos JC. Mercé LT; 2007. P 360 – 367.
12. The American Collage of Obstetricians and Gynecologist. Guideline Suggestions for Elective Labor Induction. [Sitio en Internet]. Disponible en: http://www.acog.org/~media/Districts/District%20I/20120120_ElectiveIOLGuideline.pdf?dmc=1&ts=20130924T2047395815. Consultado: 23 de Septiembre de 2013.
13. Reis F , [Gervasi M](#) , [Florio P](#) , [Bracalente T](#) , [Fadalti M](#) , [Severi FM](#) , [Petraglia E](#) . Prediction of success of labour induction at term: the role of the clinic's history, rectal, ultrasound evaluation of cérvix and the fetal fibronectin test. [Am J Obstet Gynecol](#) 11; 2003, 189 (5) : p 1361-7.
14. Bueno B, San-Frutos L, Perez-Medina T, Barbancho C, Troyano J, Bajo J. The labor induction: integrated clinical and sonographic variables that predict the outcome. J Perinat MD (2007) 27, p 4–8.
15. Kim S, Park K, Jung H, Hong J, Shin D, Kang W. Clinical and sonographic parameters at 37 weeks' gestation for predicting the risk of primary Cesarean delivery in nulliparous women. Ultrasound Obstet Gynecol 2010; 36: p 486–492.

16. [Verhoeven](#) C, Leon GM, Guid O, Willem B. Does ultrasonographic foetal head position prior to induction of labour predict the outcome of delivery? [European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology](#) 2012; 164(2): p133-7.
17. Bertossa P, Novakov A, Stupar Z, Milatovic S, Boulvain M, Irion O, et al. Validity of Clinical and Ultrasound Variables to Predict the Risk of Cesarean Delivery After Induction of Labor. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Published by Lippincott Williams & Wilkins. 2012; 120: 1, p 53 – 59.
18. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 5ª Edición. Canadá. MC Graw-Hill 1997.
19. Rojas J, Querales D. Qué fácil es realizar un Proyecto de Investigación. Venezuela. Gráficas Nerio Tip 2006.
20. Faneite P, Rivero R, Montilla A, Ojeda L, Galíndez A. Análisis de mortalidad perinatal: I. Mortalidad neonatal. Rev Obstet Ginecol Venez. 2009; 69:81-84.
21. García R, Orós D. Creación de un modelo predictivo de cesárea y resultado perinatal tras la inducción de parto. Trabajo fin de máster “Iniciación a la investigación en medicina”. Departamento de Cirugía, Obstetricia y Ginecología. Universidad de Zaragoza. 2012; 24 – 32. Disponible en: <http://www.zaguan.unizar.es/record/8038>.
22. Fescina R, Quevedo C, Martell M, Nieto F, Schwarcz R. Altura Uterina como método para predecir el crecimiento fetal. Boletín Oficina Sanitaria Panamericana. 2004; 96: p 377.