

UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**PREVALENCIA DE GESTANTES A TERMINO COMPLICADAS CON  
LIQUIDO AMNIOTICO MECONIAL Y RESULTANTE NEONATAL EN LA  
“MATERNIDAD MARIANAS DE JESÚS” 2009 - 2010**

---

**Autores:**

Cordova Valarezo, Servio \*

Leyton San Martin, Gianna Yalile\*\*

Velez Mejia, Lissette Dolores\*\*\*

(\*) Estudiante de la Carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

(\*\*) Estudiante de la Carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

(\*\*\*) Estudiante de la Carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

## **RESUMEN**

**Introducción.-** El nombre de meconio, es el resultado de la defecación fetal que está compuesta por restos de líquido amniótico deglutido, y según la intensidad se la puede cuantificar mediante cruces, en el caso que la tinción sea leve (+), moderada (++) e intensa (+++). Se habla que existen factores de riesgo que favorecen la aparición de meconio, por lo cual nuestra investigación está enrumada en establecer si existe una verdadera relación entre algunos de los factores y si la concentración del líquido meconial está relacionado con el resultado neonatal, el parto al nacer y su repercusión en la morbilidad neonatal. (2)(3). **Objetivo.-** Determinar la prevalencia de gestantes a término complicadas con líquido meconial y resultado neonatal en la maternidad Marianas de Jesús. **Materiales y métodos.-** Se realiza un estudio retrospectivo, descriptivo, transversal y analítico a 175 mujeres entre las 37 y 41 semanas de gestación en el periodo comprendido de septiembre de 2009 hasta febrero del 2010. **Resultados.-** Se establecieron diferentes variables maternas y perinatales, para el análisis estadístico se utilizó la frecuencia porcentual, la media y la desviación estándar y el test de diferencia de Proporciones con niveles de significación de  $p < 0,05$  (significativa). Los principales resultados fueron el total de nacimientos fueron 5238 que representan el 97%, y un 3% del total global que equivale a 175 pacientes nacidos con líquido meconial, El modo de terminación del embarazo también tiene una amplia relación con la presencia de líquido meconial, se establece que 122 fueron obtenidos por parto normal y 53 por cesárea, también se estableció que existe una alta relación en cuanto al número de controles y los antecedentes maternos como diabetes, hipertensión y madres fumadoras. **Conclusión.-** se llegó a la conclusión de que existe una estrecha relación entre las gestantes que presentan líquido meconial en el momento del parto o cesárea y su hábito del tabaquismo; así mismo pudimos establecer que también las mujeres diabéticas e hipertensas son más propensas a presentar líquido meconial.

**Palabras claves:** MECONIO; LIQUIDO AMNIOTICO/metabolismo; ANOXIA FETAL; SUFRIMIENTO FETAL

## **SUMMARY**

**Introduction.-** The name of meconio, is the result of the fetal defecation that is composed by remains of HER swallowed, it is possible to classify by means of the intensity that her can quantify by means of crossings in the case that the tint is slight (+), moderated (++) and intense (+++). One speaks that there exist factors of risk that favor the appearance of meconio, for which our investigation this enrumbada in establishing if a real relation exists between some of the factor and if the concentration of the liquid had this related to the resultant neonatal, the appgar on having been born and his repercussion in the morbidity neonatal. **Objective.-** To determine the prevalencia of gestantes to term complicated with dyed liquid and resultant neonatal in the maternity Marian of Jesus. **Materials and methods .-** there is realized a retrospective, descriptive, transverse and analytical study to 175 women between 37 and 41 weeks of gestation in the included period of September, 2009 until February, 2010. **Results. -** Different mother variables were established and perinatales, for the statistical analysis there was in use the percentage frequency, the average and the standard diversion and the difference test of Proportions with levels of significance of  $p < 0,05$  (significant). The principal results which the total of births were 5238 that represent 97 %, and 3 % of the global total that is equivalent to 175 patients born with liquid meconial, The way of completion of the pregnancy also has a wide relation with the presence of liquid meconial, it is found that 122 were obtained by normal childbirth and 53 by Caesarean, also it was found that a high relation exists in all that the number of controls and the mother precedents like diabetes, hypertension and smoking mothers. **Conclusions. -** I come to him to the conclusion of which it exists a narrow relation enters the gestantes who present liquid meconial in the moment of the childbirth or Caesarean and his habit of the smoking; likewise we could establish that also the diabetic and hypertense women are mas inclined to present liquid meconial.

**Key words:** Meconium; Amniotic Fluid; Amniotic Fluid; Anoxia; Infant

## **INTRODUCCIÓN:**

En condiciones normales el líquido amniótico (LA) se caracteriza por ser de color claro, sin embargo, en ocasiones puede teñirse de verdoso tomando el nombre de meconio, el cual es resultado de la defecación fetal que está compuesta por restos de LA deglutido. El líquido Meconial se puede clasificar mediante la intensidad que se la puede cuantificar mediante cruces en el caso que la tinción sea leve (+), moderada (++) e intensa (+++); aunque este es el método de clasificación más utilizado, este presenta sus desventajas debido a que va a depender de la impresión subjetiva del observador; sin embargo es un método que resulta útil en la práctica clínica.(1)

El meconio se observa en LA con una frecuencia que varía en función de la edad gestacional, oscila entre el 10 y el 20% de todos los partos.(1)(4) Es menos frecuente antes las 38 semanas y mucho más después de las 42 semanas. (1) - La presencia de Líquido meconial se observa entre el 7 al 20% de todos los nacimientos vivos, pero afortunadamente solo del 2 al 9% de estos neonatos hacen aspiración de meconio *in útero* (5). Si antes de iniciar el trabajo de parto el volumen de líquido amniótico es normal y existe meconio, éste adquiere una tonalidad ligeramente verdosa y el resultado del parto será satisfactorio. Pero si el volumen es escaso, el líquido amniótico se hace meconial espeso, con una tonalidad marrón y existe un mayor riesgo de hipoxia fetal y síndrome de aspiración meconial.(1)

Se habla que existen factores de riesgo que favorecen la aparición de meconio, como pueden ser, embarazo posttermino, hipertensión materna, diabetes Mellitus materna, madre fumadora o cocainómanas; por lo cual nuestra investigación esta enrumada en establecer si existe una verdadera relación entre la prevalencia de Líquido meconial en pacientes que estén ligadas a

algún factor de riesgo, si la concentración del líquido meconial está relacionado con el resultado neonatal, el Apgar al nacer y su repercusión en la morbilidad neonatal.(5).

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, transversal y analítico en el Hospital Maternidad “Marianas de Jesús” de la ciudad de Guayaquil, en el periodo comprendido de septiembre de 2009 hasta febrero del 2010; del cual el campo de estudio fueron mujeres entre las 37 y 41 semanas de gestación que presentaron líquido meconial en el momento del alumbramiento.

### **Entre los criterios de inclusión tenemos:**

- ❖ Mujeres embarazadas con 37 a 40 semanas de gestación.
- ❖ Mujeres embarazadas que presenten hiporeactividad o monitoreo fetal con sospecha de sufrimiento fetal (sospechoso, intranquilizante, alarmante u ominoso)
- ❖ Pacientes que presentan ruptura de membranas con presencia de líquido teñido (meconial)

### **Se excluyeron del estudio:**

- ❖ Mujeres embarazadas de 36 semanas de gestación.
- ❖ Mujeres con ruptura de membranas que no presentan líquido meconial.
- ❖ Mujeres embarazadas que no se encuentran en trabajo de parto.
- ❖ Pacientes con óbito fetal

El universo de este estudio estuvo conformado por 5238 pacientes, de los cuales 175 cumplieron nuestros criterios de inclusión como mujeres embarazadas a partir de las 37 semanas de gestación de las cuales presentaron registros de hiporeactividad o monitoreo fetal con sospecha de sufrimiento fetal y gestantes con ruptura de membranas que presentaron líquido meconial.

Se investigaron las historias clínicas maternas y del recién nacido, para de esta forma obtener toda la información necesaria, la cual fue reflejada en un formulario confeccionado con la finalidad de recolectar las variables que fueron diseñada según los objetivos del estudio; entre la hoja de recolección de datos se decidió recolectar información como:

- ❖ Edad materna
- ❖ Modo de comienzo de la labor del parto
- ❖ Modo de terminación del embarazo
- ❖ Color del líquido amniótico
- ❖ Sexo del producto
- ❖ Peso del producto
- ❖ *Test* de Apgar al minuto y a los 5 minutos de nacido
- ❖ Datos extraídos de las historias clínicas
- ❖ Tipo de parto
- ❖ Antecedentes patológicos personales de hipertensión y diabetes mellitus
- ❖ Antecedentes ginecoobstetricos de preclampsia y eclampsia.

Estos datos fueron registrados e ingresados a una hoja de Microsoft Excel para el posterior análisis en el sistema MINITAB. Versión 15 que consiste en un paquete estadístico que se caracteriza por realizar análisis descriptivo, contrastes de hipótesis el cual nos ofrece un nivel de confiabilidad del 95%.

Los datos obtenidos se agruparon en cuadros y figuras; el análisis estadístico se realizó por medio de tablas de contingencia, por la frecuencia porcentual, la media, la desviación estándar; además del *test* de diferencia de proporciones para muestras independientes con nivel de significación de  $p < 0,05$  (significativa) y  $p < 0,01$  (muy significativa) y Chi cuadrado.

## **RESULTADOS:**

En el gráfico 1. Representa la totalidad de nacimiento durante los seis meses que incluyen este estudio y la cantidad de gestantes que presentaron líquido meconial, el gráfico muestra la distribución porcentual del mismo, del cual el total de nacimientos fueron 5238 que representan el 97%, y un 3% del total global que equivale a 175 pacientes nacidos con líquido meconial. El modo de terminación del embarazo también tiene una amplia relación con la presencia de líquido meconial, se establece que 122 fueron obtenidos por parto normal y 53 por cesárea, luego estas variables fueron ingresadas a el programa MINITAB donde se realiza la prueba de chi cuadrado con la finalidad de saber si existe relación en nuestras variables obteniendo un valor p de 0.001 con lo cual se concluye que la relación entre el parto normal con el meconio es altamente significativa. **Tabla 1.**

Abarcando las características de líquido teñido por medio de su clasificación dependiendo a la coloración sea esta de (+), (++) , (+++); en la cual se establece que las pacientes que presentaron líquido meconial con (+) presentaban una edad materna mínima de 15 años y su máxima de 42, dándonos como resultado una moda que se encontraba entre los 19 y 27 años de edad. En relación a los neonatos podemos decir que la edad gestacional mínima fue de 37 semanas y una máxima de 41 Semanas de gestación obteniendo una moda de 39 semanas; ahora sobre el peso neonatal podemos acotar que el peso mínimo a nacer fue de 2600g, y el máximo fue 4200g dando una moda de 3100 a 3200g. El apgar fue realizado a los 5 y 1 minutos de nacer, teniendo como resultado el apgar mínimo de 8 y un máximo de 9 contabilizado a los 5 minutos, teniendo un resultado de moda de apgar de 8 a los 5 minutos; en cambio el apgar al minuto fue un mínimo de 6 y un máximo de 8 obteniendo moda de 9; los controles prenatales se encontraron valores significativos, el mínimo de controles estuvo en un rango de 0 y su máximo en un rango de 6, su moda resulto de 0 controles **Tabla 2.**

Sobre las pacientes que presentaron liquido meconial (++) tuvieron resultados muy parecidos en rangos de edad que las pacientes con liquido Meconial de (+), con un mínimo de 15 años y un máximo de 41 dando moda de 24 años de edad, en relación a la edad gestacional se repiten las mismas estadísticas que de el liquido Teñido de (+), sin embargo se presenta una diferencia significativa en el peso del recién nacido con un mínimo de 1700g y un máximo de 4450g dando una moda de 3000 a 3100g, el apgar al minuto de nacido registro un mínimo de 5 y un máximo de 8 dando una moda de 8, mejorando significativamente a los 5 minutos que se registra un mínimo de 8 y un máximo de 9, dando una moda de 8; sus controles prenatales estuvieron establecidos rangos del cual el mínimo fue de 0 y el máximo de 6, en el cual su moda de 0 siendo igual de significativo que en la tabla 2. **Tabla 3**

Para culminar con la información sobre las características del liquido meconial nos faltaría acotar sobre las gestantes que presentaron liquido meconial (+++), donde la edad materna promedio fue de un minimo de 14 años y un máximo de 40 dandonos una moda de 21 años de edad.

Sobre la edad gestacional tuvimos que los neonatos tuvieron un minimo de 37 semanas de gestación y un máximo de 41 semanas dando una moda de 39 a 40 semanas; el peso neonatal fue inferior en relación a los pacientes que presentaron (+) o (++) teniendo como resultado de un minimo de 1900g y un máximo 3900 de esta forma llegamos a obtener una moda de 3000 a 3100g, sobre el apgar nos quedaría por decir que fueron niños muchos mas complicados al nacer y presentaron al minuto un apgar minimo de 5 y un máximo de 8 como lo que nos dio como resultado una moda de 7 u 8 al nacer, mientras que al ser valorados a los 5 minutos se obtuvo un apgar minimo de 7 y un máximo de 9 dando una moda de 9; en cuanto la variable de controles prenatales se estable los resultados igual que en las tablas 3 y 4, estableciendo una variable altamente significativa en nuestro estudio . **Tabla 4.**

La presencia de liquido meconial por mucho tiempo en las bibliografías ha sido relacionada con antecedentes patológicos personales y con hábitos de la gestante; por lo cual decidimos

estudiar si existía la relación entre el tabaquismo y el meconio, para lo que se estableció dos variables que fueron; mujeres fumadoras que contaba con 109 casos y no fumadoras con 66 casos, luego procedimos a ingresar estos datos al programa estadístico MINITAB donde se le realizó la prueba de chi cuadrado para descubrir si existía relación entre nuestras variables dándonos como resultado un valor  $p= 0.000$  lo cual implica que si existe una relación significativa entre las variables. **Tabla 5**

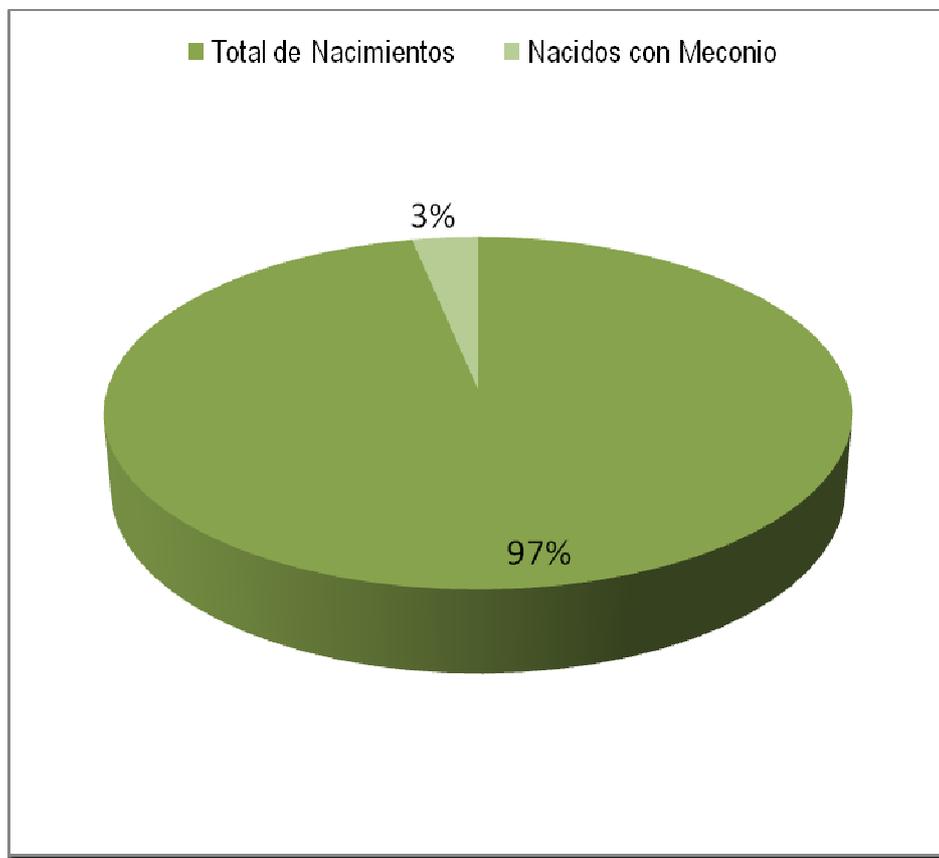
La siguiente comparación que se decidió establecer fue si existía una relación con la presión arterial, teniendo de esta forma que de los 175 casos, 125 presentaban presión arterial alta. Luego se procede a realizar el mismo procedimiento ya explicado en el párrafo anterior en el programa MINITAB donde obtuvimos un valor  $p$  de 0.000 con lo cual podemos concluir que la relación entre la presión arterial alta con el meconio es altamente significativa. **Tabla 6.**

Se planteó la hipótesis de si existía una relación entre el meconio y la diabetes mellitus, teniendo como resultado de de los 175 casos, 102 fueron positivos para diabetes luego decidimos ingresar estos datos a nuestro programa MINITAB donde buscamos la relación entre las variables por medio de la prueba del chi cuadrado obteniendo un valor  $p$ : 0.000 donde se concluye que la relación entre la diabetes con el meconio es altamente significativa. **Tabla 7.**

Entre los resultados es importante enfatizar acerca del resultante neonatal en cuanto al apgar al minuto y los 5 minutos en comparación con el tipo de líquido meconial que se encuentre al nacer el neonato; el mayor valor significativo que se encontró en el líquido meconial de una (+) fue de un apgar de 8 representado el 42% y a los 5 minutos un apgar de 9 con un 52%. En relación al líquido meconial de (++) el valor más representativo se estableció en un apgar de 8 con un 46% y a los 5 minutos apgar de 9 con un 60%. En el líquido meconial de (+++) se fijó en un apgar de 7 con un 15% al minuto y de 9 con un 17% a los 5 minutos, siendo estos valores bastantes satisfactorios para el resultante neonatal en su gran mayoría.

TABLAS Y GRAFICOS:

Grafico 1. PREVALENCIA MECONIAL



Fuente: Registro De nacimientos en el Hospital maternidad “Marianas de Jesús” de Guayaquil.

TABLA 1 . RELACION DEL MECONIO Y EL TIPO DE PARTO			
GESTANTE	Con Meconio	Sin Meconio	Total
PARTO NORMAL	122	35	162
CESAREA	53	40	88
<b>Total</b>	<b>175</b>	<b>75</b>	<b>250</b>

**Fuente:** Registro De nacimientos en el Hospital maternidad “Marianas de Jesús” de Guayaquil.

**Ho:** No hay asociación entre las variables

**Ha:** Sí hay asociación entre las variables, es decir, el parto normal con el meconio están asociados.

Chi-Sq = 11.937, DF = 1, P-Value = 0.001

Valor  $p < 0.05$  = Altamente significativo, valor  $p > 0.05$  = No Significativo

Tabla 2. Características de la madre con presencia de líquido teñido (+)

Variable	N	Mean	StDev	Minimum	Median	Maximum	Mode
EDAD	65	24.985	6.730	15.000	24.000	42.000	19 y 27
Edad gestacional	65	39.138	0.899	37.000	39.000	41.000	39
Controles Prenatales	65	2.508	2.032	0.0000	2	6	0
Número de hijos	65	2.323	1.669	0.0000	2	7	1
Peso recién nacido	65	3269.2	374.9	2600.0	3200.0	4200.0	3100 y 3200
Apgar 5 Min	63	8.8413	0.3684	8.0000	9.0000	9.0000	8
Apgar 1 Min	63	7.5873	0.5575	6.0000	8.0000	8.0000	9

Fuente: Registro de nacimientos en el Hospital maternidad "Marianas de Jesús" de Guayaquil.

Tabla 3. Características de la madre con presencia de líquido teñido (++)

Variable	N	Mean	StDev	Minimum	Median	Maximum	Mode
EDAD	88	25.148	6.171	15.000	24.000	41.000	24
Edad gestacional	88	39.182	0.941	37.000	39.000	41.000	39
Controles Prenatales	88	2.341	1.935	0.000	2	6	0
Numero de hijos	88	2.216	1.601	0.000	2	6	1
Peso recién nacido	88	3221.3	428.9	1700.0	3200.0	4450.0	3000 y 3100
apgar 1 Min	88	7.4432	0.6584	5.0000	8.0000	8.0000	8
Apgar 5 Min	88	8.6591	0.4767	8.0000	9.0000	9.0000	9

Fuente: Registro de nacimientos en el Hospital maternidad "Marianas de Jesús" de Guayaquil

Tabla 4. Características de la madre con presencia de líquido teñido (+++)

Variable	N	Mean	StDev	Minimum	Median	Maximum	Mode
EDAD	22	24.73	7.15	14.000	21.50	40.000	21
Edad gestacional	22	39.273	1.077	37.000	39.000	41.000	39 Y 40
Controles Prenatales	22	2.364	1.814	0.000	2	6	0
Numero de hijos	22	1.818	1.500	0.000	1.500	6.000	1
Peso recién nacido	22	3113.6	449.9	1900.0	3100.0	3900.0	3000 y 3100
apgar 1 Min	22	7.318	0.780	5.0000	7.0000	8.0000	7 Y 8
Apgar 5 Min	22	8.682	0.646	7.0000	9.0000	9.0000	9

Fuente: Registro de nacimientos en el Hospital maternidad "Marianas de Jesús" de Guayaquil.

TABLA 5.: RELACION DEL MECONIO Y LOS FUMADORES			
GESTANTE	Con Meconio	Sin Meconio	Total
PRESION ARTERIAL ALTA	109	25	134
PRESION ARTERIAL BAJA	66	50	116
<b>Total</b>	<b>175</b>	<b>75</b>	<b>250</b>

**Fuente:** Registro De nacimientos en el Hospital maternidad "Marianas de Jesús" de Guayaquil.

Ho: No hay asociación entre las variables

Ha: Existe relación de que los gestantes que fuman presentan meconio

Chi-Sq = 17.695, DF = 1, P-Value = 0.000

Valor  $p < 0.05$  = Altamente significativo, valor  $p > 0.05$  = No Significativo

<b>TABLA 6. RELACION DEL MECONIO Y PRESION ARTERIAL</b>			
<b>GESTANTE</b>	<b>Con Meconio</b>	<b>Sin Meconio</b>	<b>Total</b>
PRESION ARTERIAL ALTA	125	34	159
PRESION ARTERIAL BAJA	50	41	91
<b>Total</b>	<b>175</b>	<b>75</b>	<b>250</b>

**Fuente:** Registro De nacimientos en el Hospital maternidad “Marianas de Jesús” de Guayaquil.

Ho: No hay asociación entre las variables

Ha: Sí hay asociación entre las variables, es decir, la presión arterial alta con el meconio están asociados.

Chi-Sq = 15.443, DF = 1, P-Value = 0.000

Valor  $p < 0.05$  = Altamente significativo, valor  $p > 0.05$  = No Significativo

TABLA 7 : RELACION DEL MECONIO Y DIABETES			
GESTANTE	Con Meconio	Sin Meconio	Total
DIABETICO	102	25	127
NO DIABETICO	73	50	123
<b>Total</b>	<b>175</b>	<b>75</b>	<b>250</b>

**Fuente:** Registro De nacimientos en el Hospital maternidad “Marianas de Jesús” de Guayaquil.

**Ho:** No hay asociación entre las variables

**Ha:** Sí hay asociación entre las variables, es decir, la diabetes con el meconio están asociados.

Chi-Sq = 13.078, DF = 1, P-Value = 0.000

Valor  $p < 0.05$  = Altamente significativo, valor  $p > 0.05$  = No Significativo.q

## **DISCUSION:**

Como ya se ha descrito en varias literaturas la presencia de liquido meconial ha sido estrechamente relacionada con algunos factores de riesgo ya antes mencionado, por lo que nuestra investigación fue enrumada en establecer si existe una verdadera relación entre la prevalencia de Liquido Amniotico Meconial en pacientes que estén ligadas a algún de estos factores, y si la características del liquido presentan alguna relacionado con el resultante neonatal, entiéndase que nos referimos como resultante neonatal a el apgar que presente el neonato al nacer y su repercusión en la morbilidad.

Nuestro estudio estuvo basado en la revisión de 5238 casos de los cuales 175 resultaron ser pacientes que cumplían los criterios de inclusión, de los cuales el 22% fueron cesareas y el 78% parto normales siendo estos los que tuvieron más incidencia de presentar liquido tenido.

En relación a las características de liquido teñido por medio de su clasificación dependiendo a la coloración sea esta de (+), (++), (+++), sin importar la cantidad de cruces que presentaran las gestantes llegamos a la conclusión de que fueron mujeres que no recurrieron con normalidad a sus chequeos y controles perinatales.

Por otra parte se pudo establecer que los niños que encontraban mas comprometido su estado respiratorio y su parte hemodinámica fueron los que habían nacido con liquido meconial de (+++) y los que por ende presentaban el mas bajo peso al nacer.

Por medio de varias pruebas estadísticas llegamos a la conclusion de que existe una estrecha relación entra las gestantes que presentan liquido meconial en el momento del parto o cesarea y su habito del tabaquismo; asi mismo pudimos establecer que también las mujeres diabéticas e hipertensas son mas propensas a presentar liquido meconial.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA:

1. Jesús Presa; LIQUIDO AMNIOTICO MECONIAL; Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada; Clases de Residentes 2007; [http://www.hvn.es/servicios\\_asistenciales/ginecologia\\_y\\_obstetricia/ficheros/cr07.liquido\\_amniotico\\_meconial.pdf](http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/cr07.liquido_amniotico_meconial.pdf)
2. Dr. Jorge M. Balestena Sánchez, Dr. Esteban del Pino Malagón, Dr. Ciro Suárez, Blanco1 y Dr. Manuel Soto Urquiola ; Características Maternas Y Resultados Perinatales En El Embarazo Prolongado; Hospital Universitario “Abel Santamaría” Pinar del Río; Rev Cubana Obstet Ginecol 2002;28(1):11  
[http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol28\\_1\\_02/gin02102.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol28_1_02/gin02102.pdf)
3. Coto Cotallo GD, López Sastre J, Fernández Colomer B, Álvarez Caro F, Ibáñez Fernández A.; Recién nacido a término con dificultad respiratoria: enfoque diagnóstico y terapéutico; Asociación Española de Pediatría. Protocolos actualizados al año 2008.  
<http://www.aeped.es/protocolos/neonatalogia/30.pdf>
4. Dra. Cleopatra Cabrera Cuellar, Dra. Nilda B. Cortizo Martínez. Dr. Arturo Pérez de Villa Amil, Dra. Alina L. DíazDueñas, Dr. Sergio Elías Molina Lamothe; Algunas consideraciones acerca del líquido amniótico meconial en el recién nacido; Hospital Universitario “Dr. Gustavo Aldereguia Lima”: Cienfuegos. Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos ISSN:1727-897X Medisur 2007;5(1);  
<http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/viewArticle/231>
5. Diego Andrés Blanco Fuentes Residente Pediatría FUCS – HSJ; SINDROME DE ASPIRACION DE MECONIO; Ginecol Obstet
6. Lorenzo Osorno Covarrubias, Carolina Watty Cáceres, Felipe Alonzo Vázquez, Jorge Dávila Velázquez, Manuel Echeverría Eguiluz ; Influencia de los antecedentes maternos en la mortalidad neonatal; Ginecol Obstet Mex 2008;76(12):730-8.  
<http://www.nietoeditores.com.mx/download/gineco/2008/Diciembre2008/gineco730-38.pdf>
7. Dr Sam J Oddie, Department of Neonatology, Bradford Royal Infirmary, Bradford, UK; Perspective on meconium staining of the amniotic fluid; Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2010;95:F7–F8.doi:10.1136/adc.2009.169623;  
<http://fn.bmjournals.com/content/95/1/F7.full.html#ref-list-1>

8. Gülmezoglu AM, Crowther CA, Middleton P. Inducción del trabajo de parto para mejorar los resultados en mujeres a término o después del término (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
  
9. Dra. Caridad Irene Amador de Varona; Dra Zailik Ventura Balmaseda; Tec. Kathiuska Arencibia Rifá; Dr .Daniel Ávila Rosales; Comportamiento del embarazo postérmino en nuestro medio; Hospital Ginecobstétrico de “Ana Betancourt de Mora”. Camagüey, Cuba; de enero a diciembre de 2006. <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v13n2/amc110209.pdf>
  
10. Dr. Otoniel Fajardo Rodríguez,<sup>1</sup> Dra. Inalvis Humaran Martínez<sup>2</sup> y Dr. Manuel Piloto Morejón; Inducción Del Parto Con Oxitocina, Prostaglandinas O Ambas; Facultad de Ciencias Médicas “Dr. Ernesto (CHE) Guevara de la Serna” Hospital Docente Ginecobstétrico “Justo Legón Padilla” Pinar del Río; Rev Cubana Obstet Ginecol 2001;27(2):135-40; <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v27n2/gin08201.pdf>
  
11. Dr. Jorge Valdés Moreno, Dra. Lidia Cardellá Rosales, Dra. Ana María Gómez Álvarez y Dra. Genny Rojas Palacios; Determinación De Variables Metabólicas En Recién Nacidos Con Presencia De Meconio En El Líquido Amniótico; Rev Cubana Invest Biomed 2002;21(4):248-52; <http://scielo.sld.cu/pdf/ibi/v21n4/ibi05402.pdf>
  
12. Dra. Carmen Figueroa; el recién nacido posmaduro; unidad de neonatología corporacio sanitaria parc , Barcelona ; ginecología y obstetricia clínica 2003;4(1):27-28 [http://www.nexusediciones.com/pdf/gine2003\\_1/gi-4-1-006.pdf](http://www.nexusediciones.com/pdf/gine2003_1/gi-4-1-006.pdf)
  
13. Sankhyan Naveen<sup>1</sup>, Sharma Vijay Kumar<sup>2</sup>, Sarin Ritu<sup>2</sup>, Pathania Kushla; Predictors of meconium stained amniotic fluid : a possible strategy to reduce neonatal morbidity and mortality; Departments of <sup>1</sup>Pediatrics and of <sup>2</sup>Obstetrics and Gynaecology , Indira Gandhi Medical College, Shimla - 171001.; J Obstet Gynecol India Vol. 56, No. 6 : November/December 2006 Pg 514-517; <http://medind.nic.in/jagt06/i6/jagt06i6p514.pdf>
  
14. Alessandro Grignaffini, Emanuele Soncini, Elena Ronzoni, Emanuela Piazza, Salvatore Anfuso, Eugenio Vadora; Meconium-stained amniotic fluid and fetal oxygen saturation measured by pulse oximetry during labour; Department of Gynaecology, Obstetrics and

- Neonatology, University of Parma, Italy; ACTA BIO MEDICA ATENEIO PARMENSE 2004; 75; Suppl. 1: 45-52;  
[http://www.actabiomedica.it/data/2004/supp\\_1\\_2004/grignaffini.pdf](http://www.actabiomedica.it/data/2004/supp_1_2004/grignaffini.pdf)
15. Armando León PérezI; Eglis Ysidrón Yglesias; Factores relacionados con el Apgar bajo al nacer; Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología 2010:36(1) 25-35;  
[http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol\\_36\\_01\\_10/gin05110.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol_36_01_10/gin05110.pdf)
  16. Dr. Juan Ramón Issler; FISILOGIA DEL LIQUIDO AMNIOTICO; Revista de Posgrado de la Cátedra Vía Medicina - Facultad de Medicina - UNNE - Septiembre/2000 ;  
<http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v36n1/gin05110.pdf>
  17. Alberto Puertas, M. Paz Carrillo, Luis Moltó, Margarita Álvarez, Salvador Sedeño, José A. Miranda; Líquido amniótico teñido con meconio en el trabajo del parto: estudio aleatorio de amnioinfusión profiláctica; European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology (Ed. Española) 2002; 2: 17-21;  
<http://www.medynet.com/elmedico/publicaciones/europeangynecol2002/1/17-21.pdf>
  18. MARIOLA KRZYŚCIN<sup>1</sup>, AGNIESZKA BANASZAK<sup>2</sup>, ANNA DERA, MARTA SZYMANKIEWICZ<sup>2</sup>, GRZEGORZ H. BRĘBOROWICZ; Intrapartum amnioinfusion for meconium-stained amniotic fluid; Archives of Perinatal Medicine 15(2), 95-100, 2009;  
<http://www.ptmp.pl/archives/apm/15-2/APM152-5-Krzyscin.pdf>
  19. Hofmeyr GJ. Amnioinfusión para líquido amniótico teñido de meconio en el trabajo de parto. En: La Biblioteca Cochrane Plus, número 2, 2005. Disponible en:  
<http://www.updatabase-software.com>
  20. Botero J. Obstetricia - Ginecología, II edición, Editorial Mediterráneo Buenos Aires, 2008.
  21. De Cherney P. Diagnóstico y tratamiento obstétrico .Séptima edición Editorial manual moderno. 2007 De Cherney P. Diagnóstico y tratamiento obstétrico .Séptima edición Editorial manual moderno. 2007.