

11249

11



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA

**"LÍQUIDO AMNIÓTICO TEÑIDO DE MECONIO:  
FRECUENCIA Y ALGUNAS CARACTERÍSTICAS  
PERINATALES MATERNAS Y DEL RECIÉN NACIDO"**

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO  
DE ESPECIALISTA EN:

INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA  
NEONATOLOGÍA



PRESENTA

DIRECCION DE ENSEÑANZA  
**DRA. JACQUELINE GÓMEZ LÓPEZ**

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE NEONATOLOGÍA

DR. LUIS A. FERNÁNDEZ CARROCERA

TUTOR

DR. JUAN FLORES ORTEGA

ASESORES METODOLÓGICOS

DRA. BEATRIZ VELÁSQUEZ VALASSI

DRA. SARA MÉNDEZ CABELLO



INPer

MÉXICO D.F. SEPTIEMBRE 2002.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

**TESIS  
FALLA  
DE  
ORIGEN**

**"LIQUIDO AMNIÓTICO TEÑIDO DE MECONIO: FRECUENCIA Y ALGUNAS  
CARACTERÍSTICAS PERINATALES MATERNAS Y DEL RECIEN NACIDO"**

**"LÍQUIDO AMNIÓTICO TEÑIDO DE MECONIO: FRECUENCIA Y ALGUNAS  
CARACTERÍSTICAS PERINATALES MATERNAS Y DEL RECIÉN NACIDO"**

**SE AUTORIZA EL PRESENTE TRABAJO DE TESIS**



---

**DR. RUBEN BOLANOS ANCONA  
DIRECTOR DE ENSEÑANZA**



---

**DR. LUIS A. FERNÁNDEZ CARROCERA  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE NEONATOLOGÍA**



---

**DR. JUAN FLORES ORTEGA  
ASESOR DE TESIS**



**DRA. BEATRIZ VELÁZQUEZ VALASSI  
ASESOR METODOLÓGICO**



**DRA. SARA MÉNDEZ CABELLO  
ASESOR METODOLÓGICO**



**DRA. JACQUELINE GÓMEZ LÓPEZ  
TESISTA**

## INDICE

TEMA	PÁGINA
RESUMEN.....	1
INTRODUCCION.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
<b>CAPITULO I: MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL</b>	
1.1 Fundamentación de la teoría y los métodos.....	6
1.2 Justificación.....	9
1.3 Objetivos.....	10
1.4 Hipótesis.....	11
<b>CAPITULO II: MATERIAL Y MÉTODOS</b>	
2.1 Diseño.....	12
2.2 Población de estudio.....	12
2.3 Muestra y cálculo del tamaño muestral.....	12
2.4 Criterios de inclusión.....	12
2.5 Criterios de exclusión.....	12
2.6 Criterios de eliminación.....	12
2.7 Metodología.....	13
2.8 Variables de estudio.....	14
2.9 Técnicas de análisis estadístico.....	15

<b>CAPITULO III: RESULTADOS.....</b>	<b>16</b>
<b>CAPITULO IV: DISCUSION</b>	
<b>Discusión.....</b>	<b>19</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>21</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>22</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>24</b>

## RESUMEN

**Introducción:** El líquido amniótico teñido de meconio (LAM) ocurre en el 7 a 22 % de los embarazos, es más frecuente en los embarazos postérmino (35%) y en los productos que son pequeños para la edad gestacional (45%). Una de las principales complicaciones es el Síndrome de Aspiración de Meconio (SAM), cuya frecuencia es del 2-6 % de los nacimientos y su mortalidad es de hasta el 12% de los casos.

**Objetivo:** Conocer la frecuencia con que se presenta el líquido amniótico teñido de meconio en las pacientes embarazadas atendidas en la Unidad Toco-quirúrgica del Instituto Nacional de Perinatología, durante el periodo del 1° de Enero al 30 de Junio de 2002.

**Material y métodos:** Durante el periodo del 1° de Enero al 30 de Junio de 2002 se incluyeron a todos los binomios madre-hijo que presentaron líquido amniótico teñido de meconio al momento de su atención en el área de Cuidados Inmediatos al Recién Nacido del Instituto Nacional de Perinatología. Los datos maternos registrados fueron: edad, número de gestación, patologías maternas presentes durante el embarazo y número de consultas prenatales; los datos de los recién nacidos fueron: vía de nacimiento, sufrimiento fetal, sexo, edad gestacional por fecha de última menstruación y por valoración de Capurro y/o Ballard, peso al nacer, treficidad, características macroscópicas del meconio, laringoscopia y su resultado, resultado de gasometría arterial umbilical, resultado de radiografía de tórax, destino de ingreso y egreso y diagnósticos de ingreso y egreso. Se excluyeron los productos  $\leq 24$  semanas de edad gestacional, con expedientes incompletos o extraviados, los que fueron trasladados a otro hospital para su atención. La información obtenida se analizó utilizando el programa SSPS 10. Los datos fueron analizados utilizando el programa SPSS 10, mediante la prueba de Spearman's, los resultados se reportaron en forma numérica, en porcentajes y se representaron en tablas.

**Resultados:** El LAM se encontró en el 8.2% de los embarazos atendidos en el Instituto Nacional de Perinatología. El 69.5% de las madre tuvieron una edad entre 20 a 35 años, 99 (45%) mujeres fueron primigestas y 66 (30%) múltigestas. El 74.5% tuvo  $\geq 5$  consultas prenatales. Las patologías maternas más frecuentes fueron: intolerancia a los carbohidratos (15.5%), hipertensión arterial sistémica (14.1%), enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo (4.6%) y cervicovaginitis (5.5%), diabetes mellitus II (4.5%). Un total de 220 recién nacidos fueron atendidos en la Unidad Tocoquirúrgica del Instituto Nacional de Perinatología, 107 (48.7%) de sexo femenino y 113 (51.3%) masculinos. El 42.7% nacieron por parto vaginal y el 57.3% por vía cesárea. En 51 casos se registro sufrimiento fetal. Se encontraron 8 (3.6%) recién nacidos postérmino y 5 (2.4%) pretérminos; 88.6% fueron eutróficos y 6.8% hipotróficos. El 31.5% de los casos presentó meconio particulado. Se realizaron 52 laringoscopias y 18 (34.6%) fueron positivas. Solamente, 10 recién nacidos (4.6%) tuvieron una calificación de Apgar  $\leq 3$  al primer minuto de vida y 216 (98.1%) tuvieron un Apgar  $\geq 7$  a los 5 minutos. El 69.4% de las gasometrías arteriales umbilicales demostraron acidosis respiratoria. Sólo 4 pacientes desarrollaron SAM (2%), 3 de grado leve y 1 moderado que no requirió de ventilación mecánica. No hubo ninguna defunción durante el estudio relacionada con la presencia de meconio. El 75.9% de los recién nacidos ingresaron a Alojamiento Conjunto y el 98.6% de los pacientes



fueron dados de alta a su domicilio. Dos pacientes fueron trasladados a otro hospital y 1 paciente falleció por prematuridad extrema.

**Conclusiones:** La frecuencia de líquido amniótico teñido de meconio y el Síndrome de Aspiración de Meconio ha disminuido en el Instituto Nacional de Perinatología en la última década, probablemente debido a un mejor control prenatal y a la reanimación neonatal que se realiza actualmente bajo los lineamientos del Comité de Reanimación Neonatal. La patología materna relacionada a la presencia de líquido amniótico teñido de meconio, es similar a lo reportado en la literatura, es decir, son los embarazos que cursan con insuficiencia útero-placentaria e hipoxia durante el trabajo de parto. El llevar a cabo una reanimación oportuna y efectiva en el recién nacido con presencia de meconio en el líquido amniótico, dará como resultado una menor morbilidad en los recién nacidos, evitando complicaciones del Síndrome de Aspiración de meconio, como serían: neumonitis, neumonía, hipertensión pulmonar persistente, barotrauma en los pacientes intubados, etc. , lo cual disminuirá los costos, días de estancia y la necesidad de tecnología avanzada en una sala de cuidados intensivos neonatales como sería ventilación mecánica convencional y de alta frecuencia, ECMO, etc. El manejo ideal de éste tipo de pacientes es en equipo "obstetra-pediatra", para obtener los mejores resultados, con una baja morbilidad y nula o baja mortalidad neonatal.

## INTRODUCCION

La palabra meconio proviene del griego "meconium arion", significa "semejante a la goma de opio", es la primera secreción intestinal del recién nacido está constituido por células epiteliales de descamación, pelo fetal, secreciones gastrointestinales, bilis, jugo pancreático, moco, sangre y vermix caseoso. La evacuación de meconio in útero con tinción del líquido amniótico ocurre en el 8 a 15% de los nacimientos (Holtzman, 1989), antes de las 34 semanas de gestación su presencia es rara (Mathews, 1979), está presente en el 20% de los embarazos a término, en más del 35% de los embarazos de posttérmino y en el 45% de los productos que son pequeños para la edad gestacional (45%) (Ostrea, 1982; Eden, 1987; Steer, 1989; Usher, 1988).

La presencia de meconio en el líquido amniótico a menudo está asociada con estrés fetal, muerte neonatal o enfermedad respiratoria (Kinsell, 1971). Existen diversas teorías que tratan de explicar la expulsión del meconio por el feto in útero. Walter (1954) identificó una relación entre la expulsión del meconio y una menor saturación de oxígeno en sangre venosa umbilical. Saling (1968), propuso que el intestino fetal puede presentar isquemia secundaria a vasoconstricción mesentérica como una respuesta compensatoria a la hipoxia por redistribución de la corriente sanguínea a los órganos vitales, a lo que llamó "reflejo de buceo". Van Liere (1942) mostró que después de la isquemia intestinal aparece un periodo transitorio de hiperperistaltismo expulsando meconio, en combinación con relajación del tono del esfínter anal que también se observa en la hipoxia. Además, otros autores señalaron que la compresión del cordón umbilical o de la cabeza fetal (por ejemplo, en presencia de oligohidramnios), puede producir una reacción vagal con evacuación de meconio (Co E, 1990; Miller, 1981). Sin embargo, Fenton y Steer (1962) fueron los primeros en referir que la presencia de meconio en el líquido amniótico no debe tomarse como prueba de sufrimiento fetal si se acompaña de latido cardiaco fetal normal. Miller y colaboradores (1981), señalaron que "sin signos de sufrimiento fetal (desaceleraciones tardías)", el meconio en el líquido amniótico no ejerce una influencia alguna en los resultados de la calificación de Apgar o en la cifras de pH de sangre de cordón umbilical.

Independientemente de los mecanismos por los cuales existe meconio en el líquido amniótico, la importancia del mismo, radica en que al estar presente, éste puede ser aspirado por el recién nacido en su primera inspiración y pasar al árbol traqueobronquial, provocando obstrucción de la vía aérea y asfixia, o bien ser aspirado y condicionar el desarrollo del Síndrome de Aspiración de Meconio (SAM), cuya incidencia es del 2-6% y cuya mortalidad puede ser de hasta el 12% (Holtman, 1989); las complicaciones inmediatas por la presencia de SAM pueden ser desarrollo de neumotorax, neumomediastino, neumonitis, neumonía o hipertensión pulmonar persistente. La incidencia de líquido amniótico teñido de meconio en el Instituto Nacional de Perinatología, durante el año de 1989 de fue 13.9%, con un total de 493 casos, 3.6% de estos niños desarrollaron SAM y no se registro ninguna defunción por ésta causa (Pedraza, 1991) y Valverde en 1990 encontró una frecuencia de meconio en el líquido amniótico de 12.6%, 3.8% de los niños desarrollaron SAM y la mortalidad fue de 0%. Un reporte señala que los factores predisponentes para la

presencia de líquido amniótico teñido de meconio son los embarazos que presentan insuficiencia útero-placentaria e hipoxia durante el trabajo de parto, es decir los embarazos de alto riesgo, que cursan con: preclamsia-eclampsia, hipertensión arterial, diabetes mellitus, retardo en el crecimiento intrauterino, enfermedades crónicas cardiovasculares y respiratorias, anemia, gestación prolongada y tabaquismo intenso (Morales, 1995).

El Instituto Nacional de Perinatología, es un centro de referencia donde se atienden embarazos de alto riesgo, por lo que es de esperarse una frecuencia alta de embarazos con líquido amniótico teñido de meconio, con una gran morbilidad y mortalidad secundaria en los recién nacidos de estos embarazos. El Instituto, cuenta con los recursos humanos y materiales necesarios para brindar una atención oportuna e integral a los recién nacidos que presenten meconio en el líquido amniótico. Por lo que es importante, conocer la frecuencia con que se presenta el líquido amniótico teñido de meconio en los embarazos atendidos en el Instituto Nacional de Perinatología y describir algunas de las características perinatales maternas y de los recién nacidos.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Instituto Nacional de Perinatología, es un centro de referencia de embarazos de alto riesgo, tanto de causa materna como fetal, por lo que es de esperarse una frecuencia alta de embarazos con líquido amniótico teñido de meconio, el cual en algunos casos es manifestación de sufrimiento fetal y asfixia perinatal. Además, cuando el meconio está presente en el líquido amniótico, éste puede ser aspirado hacia la vía aérea del feto o del recién nacido, durante las primeras respiraciones y expresarse como dificultad respiratoria de grado variable, siendo la más grave el Síndrome de Aspiración de Meconio (SAM), el cual se asocia a una gran morbi-mortalidad de acuerdo a lo reportado en la literatura.

En el Instituto Nacional de Perinatología se cuenta con los recursos necesarios para la atención de éste tipo de pacientes; además, desde la década de los 90's, se siguen los Lineamientos del Programa Nacional de Reanimación Neonatal.

Por lo que, se propuso efectuar un estudio de tipo prospectivo, observacional, descriptivo y transversal, del 1° de Enero al 30 de Junio de 2002, que permita conocer la frecuencia y algunas características perinatales maternas y de los recién nacidos que presentan líquido amniótico teñido de meconio atendidos en la Unidad Toco-quirúrgica del Instituto Nacional de Perinatología.

Por lo tanto, nuestro problema es el siguiente:

¿Existe una frecuencia alta de líquido amniótico teñido de meconio en los embarazos atendidos en el Instituto Nacional de Perinatología, con una repercusión en la morbilidad y mortalidad de los recién nacidos, en el periodo del 1° de Enero al 30 de Junio de 2002?

## CAPITULO I

### MARCO TEORICO CONCEPTUAL

#### 1.1 FUNDAMENTOS DE LA TEORÍA Y LOS MÉTODOS

La palabra meconio proviene del griego "*meconium arion*", que significa "semejante a la goma de opio", es la primera secreción intestinal del recién nacido. Se encuentra constituido por células epiteliales de descamación, pelo fetal, secreciones gastrointestinales, bilis, jugo pancreático, moco, sangre y vérmix caseoso. La evacuación de meconio in útero con tinción del líquido amniótico ocurre en el 8 a 15% de los nacimientos (Holtzman, 1989), su presencia antes de las 34 semanas de gestación es rara (Mathews, 1979); pero se encuentra en por lo menos el 20% de los embarazos a término, en más del 35% de los embarazos de posttérmino y hasta en el 45% de los productos que son pequeños para la edad gestacional (Ostrea, 1982; Eden, 1987; Steer, 1989; Usher, 1988).

La importancia de la presencia de meconio en el líquido amniótico, radica en que a menudo está asociado con estrés fetal, muerte neonatal o enfermedad respiratoria (Kinsell, 1971). Existen diversas teorías que tratan de explicar la expulsión del meconio por el feto in útero. Walker en 1954, sugirió que constituye una respuesta del aparato gastrointestinal a la hipoxia fetal e identificó una relación entre la expulsión del meconio y una menor saturación de oxígeno en sangre venosa umbilical. Saling (1968), con un criterio congruente con el reflejo de "buceo", en el que la corriente sanguínea se redistribuye a órganos vitales como corazón, encéfalo y suprarrenales, propuso que el intestino fetal puede presentar isquemia secundaria a vasoconstricción mesentérica como una respuesta compensatoria a la hipoxia. Van Liere (1942) mostró que después de la isquemia intestinal aparece un periodo transitorio de hiperperistaltismo y puede expulsarse meconio, en combinación con relajación del tono del esfínter anal como también se observa en la hipoxia. En un gran estudio de embarazos posttérmino, señalaron una incidencia de meconio en el líquido amniótico de 15.3%, 27% y 31.5% en los embarazos de 39 a 40 semanas, de más de 41 semanas y de 42 semanas, respectivamente; lo cual sugiere relación de la expulsión del meconio con la madurez (Usher, 1988). Además, la compresión del cordón umbilical o de la cabeza fetal (por ejemplo, en presencia de oligohidramnios) puede producir una reacción vaginal con evacuación de meconio (Co E, 1990; Miller, 1981).

En contraste, diversos autores han concluido que la evacuación de meconio no se correlaciona de manera dependiente con sufrimiento fetal. En la mayoría de los lactantes, la evacuación de meconio representa, probablemente, un acontecimiento de maduración (Bochner, 1987; Katz, 1992). En 1962, Fenton y Steer fueron los primeros en referir que la presencia de meconio no debe de tomarse como prueba de sufrimiento fetal si se acompaña de latido fetal normal. Miller y colaboradores (1981), señalaron que "sin signos de sufrimiento fetal (desaceleraciones tardías), el meconio en el líquido amniótico no ejerce una influencia alguna en los resultados de la calificación de Apgar o en la cifras de pH de sangre de cordón umbilical en los

niños con meconio y en niños sin tal sustancia al momento del nacimiento". En un estudio realizado en 1980, donde relacionaron la frecuencia cardiaca fetal de niños con líquido amniótico normal y con presencia de meconio, no se encontró diferencia alguna en la incidencia de puntuaciones bajas de Apgar en pacientes con meconio, en comparación con los que tuvieron líquido amniótico claro (Krebs, 1980). Bchner y colaboradores (1987), demostraron que los productos con mezcla de meconio en líquido amniótico y estudios pre-parto normales, en término de cuatro días de la expulsión, no tuvieron diferencia alguna en la incidencia de cesárea para tratar sufrimiento fetal, puntuaciones de Apgar, mortalidad perinatal o morbilidad neonatal mayor.

Independientemente de los mecanismos por los cuales existe meconio en el líquido amniótico, la importancia del mismo, radica en que al estar presente, éste puede ser aspirado por el recién nacido en su primera inspiración y pasar al árbol traqueobronquial, provocando obstrucción de la vía aérea y asfixia, o bien ser aspirado y condicionar el desarrollo del Síndrome de Aspiración de Meconio (SAM), cuya incidencia es del 2-6% de los nacimientos que presentan meconio en el líquido amniótico, con mortalidad que puede ser de hasta el 12% (Holtzman, 1989). Las complicaciones inmediatas por la presencia de SAM pueden ser el desarrollo de neumotorácax, neumomediastino, neumonitis, neumonía, e hipertensión pulmonar persistente y dentro de las complicaciones tardías se encuentran el hiperreactividad de la vía aérea, síndrome asmático, susceptibilidad a padecer infecciones frecuentes de la vía aérea, alteraciones en los volúmenes de aire pulmonares y retraso psicomotor entre otras.

La incidencia de líquido amniótico teñido de meconio en el Instituto Nacional de Perinatología, durante el año de 1989 fué de 13.9%, con un total de 493 casos, 3.6% de estos niños desarrollaron SAM y no se registro ninguna defunción por ésta causa (Pedraza, 1991), mientras que Valverde en 1990 reportó una frecuencia de líquido amniótico meconial de 12.6%, 3.8% de niños que desarrollaron SAM y también hubo una mortalidad de 0%. Un reporte señala que los factores predisponentes para la presencia de líquido amniótico teñido de meconio son los embarazos que presentan insuficiencia útero-placentaria e hipoxia durante el trabajo de parto, es decir los embarazos de alto riesgo, que cursan con: preclamsia-eclampsia, hipertensión arterial, diabetes mellitus, retardo en el crecimiento intrauterino, enfermedades crónicas cardiovasculares y respiratorias, anemia, gestación prolongada y tabaquismo intenso (Morales, 1995).

El Instituto Nacional de Perinatología, es un centro de referencia donde se atienden embarazos de alto riesgo, por lo que es de esperarse una frecuencia alta de embarazos con líquido amniótico teñido de meconio, con una gran morbilidad y mortalidad secundaria en los recién nacidos de estos embarazos. El Instituto, cuenta con los recursos humanos y materiales necesarios para brindar una atención oportuna e integral

La incidencia de SAM en el Instituto Nacional de Perinatología, durante el año de 1989 fue de 3.8% y la mortalidad secundaria de 8.3%, acorde con lo reportado a nivel mundial. Existe un último reporte en 1995, realizado en el Instituto Nacional de Perinatología que señala una incidencia de 0.5% y una mortalidad de 0%. En esta revisión se encontró que los factores predisponentes para la presencia de líquido amniótico teñido de meconio son los embarazos que presentan insuficiencia útero-

placentaria e hipoxia durante el trabajo de parto, por lo tanto los embarazos de alto riesgos son los que cursan con: preclamsia-eclamsia, gestación prolongada, hipertensión arterial, diabetes mellitus, retardo en el crecimiento intrauterino, enfermedades crónicas cardiovasculares y respiratorias, tabaquismo intenso y anemia (Morales, 1995).

En el Instituto Nacional de Perinatología se cuenta con los recursos necesarios para la atención de éste tipo de pacientes; además, desde la década de los 90's, se siguen los Lineamientos del Programa Nacional de Reanimación Neonatal. Por lo que, se propuso efectuar un estudio de tipo prospectivo, observacional, descriptivo y transversal, del 1° de Enero al 30 de Junio de 2002, que permita conocer la frecuencia y algunas características perinatales maternas y de los recién nacidos que presentan líquido amniótico teñido de meconio atendidos en la Unidad Tocoquirúrgica del Instituto Nacional de Perinatología.

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

El Instituto Nacional de Perinatología es un centro de referencia de embarazos de alto riesgo, por lo que es de esperarse una frecuencia alta de embarazos que presenten líquido amniótico teñido de meconio, con una baja repercusión en la morbilidad y mortalidad de los recién nacidos. Debido a que se cuenta con los recursos necesarios para la atención de éste tipo de pacientes y a que desde la década de los 90's se siguen los lineamientos del Programa Nacional de Reanimación Neonatal.

Por lo que, en un centro de tercer nivel como el Instituto Nacional de Perinatología, es importante conocer la situación actual de la frecuencia y algunas características perinatales maternas y de los recién nacidos que presentan líquido amniótico teñido de meconio.



### **1.3 OBJETIVOS**

#### **OBJETIVO GENERAL:**

Conocer la frecuencia con que se presenta el líquido amniótico teñido de meconio en las pacientes embarazadas atendidas en la Unidad Toco-quirúrgica del Instituto Nacional de Perinatología, durante el periodo del 1° de Enero al 30 de Junio de 2002.

#### **OBJETIVOS PARTICULARES:**

1. Identificar la patología materna más frecuentemente relacionada con la presencia de meconio en el líquido amniótico.
2. Mencionar las características maternas relacionadas con la presencia de líquido amniótico teñido de meconio.
3. Conocer las causas fetales asociadas con la presencia de meconio en el líquido amniótico.
4. Describir las características de los recién nacidos con presencia de líquido amniótico teñido de meconio.
5. Conocer la morbilidad y mortalidad neonatal secundaria a la presencia de meconio en el líquido amniótico.
6. Señalar la asociación entre la intensidad de la tinción del líquido amniótico por el meconio, los resultados de la laringoscopia.
7. Señalar la asociación entre la intensidad de la tinción del líquido amniótico y la valoración de Apgar al primer minuto.

#### **1.4 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

La presencia de meconio en el líquido amniótico de los embarazos atendidos en la Unidad Toco-quirúrgica del Instituto Nacional de Perinatología es alta y la morbilidad y mortalidad en los recién nacidos es baja, de acuerdo a lo reportado en la literatura, en el periodo del 1° de Enero al 30 de junio de 2002.

#### **HIPÓTESIS NULA**

La presencia de meconio en el líquido amniótico de los embarazos atendidos en la Unidad Toco-quirúrgica del Instituto Nacional de Perinatología es baja y la morbilidad y mortalidad secundaria en los recién nacidos es alta, de acuerdo a lo reportado en la literatura, en el periodo del 1° de Enero al 30 de Junio de 2002.

## **CAPITULO II**

### **MATERIAL Y MÉTODOS**

#### **2.1 DISEÑO DEL ESTUDIO**

Es de tipo observacional, descriptivo, transversal y prospectivo.

#### **2.2 POBLACION DE ESTUDIO**

Se consideró como universo todos los recién nacidos vivos atendidos en la Unidad de Cuidados Inmediatos al Recién Nacido del Instituto Nacional de Perinatología en los que se detectó la presencia de líquido amniótico teñido de meconio.

#### **2.3 MUESTRA Y CALCULO DEL TAMAÑO MUESTRAL**

No ameritó cálculo de tamaño de la muestra.

#### **2.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Todos los recién nacidos vivos atendidos en la Unidad de Cuidados Inmediatos al Recién Nacido del Instituto Nacional de Perinatología en los que se detecte la presencia de meconio en el líquido amniótico, durante el período de 1° de Enero al 30 de Junio de 2002.

#### **2.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

1. Todo recién nacido sin presencia de meconio en el líquido amniótico
2. Recién nacido atendido al nacer fuera de la Unidad Toco-quirúrgica.
3. Recién nacidos con expedientes extraviados.
4. Recién nacidos con expedientes incompletos.
5. Recién nacidos con edad gestacional  $\leq$  a 24 semanas.

#### **2.6 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:**

1. Recién nacidos que fueron trasladados a otra Institución antes de las 72 horas de vida.
2. Recién nacidos muertos (óbitos).

## 2.7 METODOLOGIA.

Se realizó un estudio transversal, observacional, descriptivo y prospectivo, en el Instituto Nacional de Perinatología del 1° de Enero al 30 de Junio de 2002, considerando como universo todos los recién nacidos vivos en la unidad de Cuidados Inmediatos al Recién Nacido. Las unidades de observación fueron todos los recién nacidos vivos con presencia de meconio en el líquido amniótico, consignados en la hoja de Informe Diario de Recién Nacidos Vivos, de los cuales se revisaron los expedientes clínicos del binomio en las diferentes áreas de hospitalización y/o en el archivo clínico cuando el paciente ya había egresado; los datos de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión fueron obtenidos por la co-investigadora y consignados en una hoja diseñada para el estudio (Figura 1). Posteriormente, la información se concentró en una hoja para datos de Excell.

Los datos fueron analizados utilizando el programa SPSS 10, mediante la prueba de Spearman's, los resultados se reportaron en forma numérica, en porcentajes y se representaron en tablas.

## **2.8 VARIABLES DE ESTUDIO.**

### **VARIABLES INDEPENDIENTES**

1. **Edad materna:** Número de años cumplidos de la madre al momento de la captura de datos.
2. **Gestación materna:** Número de embarazo actual.
3. **Control prenatal:** Número de consultas que la madre recibió durante el embarazo por parte del servicio de Gineco-obstetricia.
4. **Patología materna:** Enfermedad o enfermedades que la madre presentó antes o durante el embarazo.
5. **Vía de nacimiento:** Ruta a través de la cual se obtiene al producto de la gestación, siendo ésta vaginal (parto) o abdominal (cesárea).
6. **Sexo:** Condición orgánica que distingue al macho de la hembra en los seres humanos. Clasificándose en masculino, femenino o indeterminado, basado en la morfología de los genitales externos.
7. **Peso:** Cantidad de masa corporal expresada en gramos.

### **VARIABLES DEPENDIENTES**

1. **Edad gestacional:** Número de semanas y días cumplidos del producto desde su concepción hasta su nacimiento.
2. **Sufrimiento fetal:** Presencia de bradicardia o taquicardia fetal durante el trabajo de parto con o sin presencia de meconio.
3. **Troficidad:** Es la relación del peso de acuerdo a la edad gestacional del producto de acuerdo a las Tablas del Instituto Nacional de Perinatología, clasificándose en eutrófico, hipotrófico e hipertrófico.
4. **Meconio:** Primera evacuación intestinal del feto o del recién nacido, de color verde oscuro, constituida por células epiteliales de descamación, secreciones gastrointestinales, bilis, jugo pancreático, vermix, pelo fetal, moco y sangre. Su consistencia puede ser particulada (espesa) y no particulada (no espesa).
5. **Laringoscopia:** Técnica en la cual se utiliza un laringoscopio para visualizar de forma directa la laringe, con el objeto de extraer cuerpos o sustancias que obstruyan la vía aérea y/o introducir una cánula endotraqueal para mantener la vía aérea permeable.

**6. Valoración de Apgar:** Es el método a través del cual se valora la condición física del recién nacido durante el primer y quinto minuto de vida; se evalúan 5 puntos: esfuerzo respiratorio, frecuencia cardíaca, color de la piel, tono muscular e irritabilidad refleja, asignándose un valor de 0 a 2 puntos en cada parámetro; la escala de valores va de 0 a 10 puntos.

**7. Gasometría de arteria umbilical:** Es la técnica mediante la cual se analiza la cantidad oxígeno y anhídrido carbónico en la sangre, así como también el pH, el bicarbonato ( $\text{HCO}_3^-$ ) y el exceso de bases ( $\text{BE}^-$ ). Esta medición puede realizarse en sangre arterial, venosa, capilar y plasma. Los resultados se clasifican en normal, en acidosis respiratoria, metabólica o mixta.

**8. Radiografía de tórax:** Procedimiento mediante el cual se emplean rayos X para obtener imágenes del área cardíaca y pulmonar.

**9. Destino de ingreso:** Servicio de hospitalización al que fue referido el paciente dentro del Instituto Nacional de Perinatología (Alojamiento conjunto, Cunero de Alojamiento conjunto, Unidad de Cuidados Intermedios al Recién Nacido, Unidad de cuidados Intensivos Neonatales y Patología).

**10. Diagnóstico de ingreso:** Condición clínica de salud o enfermedad del recién nacido que motivó su ingreso a un servicio del Instituto Nacional de Perinatología.

**11. Destino de egreso:** Sitio al cual se dio de alta o baja un paciente (domicilio, otro servicio, patología, traslado o alta voluntaria).

**12. Diagnóstico de egreso:** Condición clínica de salud o enfermedad del recién nacido que motivo su alta o baja de un servicio del Instituto Nacional de Perinatología.

## **2.9 TECNICAS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

La información se concentró en una hoja de Excell, se analizó la información utilizando el Programa SPSS 10 y la prueba de Spearman's para las variables cualitativas, los resultados se expresaron en forma numérica y porcentajes y se representaron en tablas.

## CAPITULO III

### RESULTADOS

Durante el periodo comprendido del 1° de Enero al 31 de Junio de 2002, se incluyeron un total de 220 binomios madre-hijo, que presentaron líquido amniótico teñido de meconio al momento de su atención en la Unidad Toco-quirúrgica del Instituto Nacional de Perinatología. La frecuencia de meconio en el líquido amniótico de los embarazos atendidos fue de 8.2% durante éste periodo.

Los antecedentes maternos registrados fueron los siguientes: edad, número de gestación, control prenatal y patología presente durante su gestación. En relación a la edad materna, 42 (19.1%) tuvieron  $\leq 19$  años, 145 (65.9%) se encontraron entre los 20 a 35 años y 33 (15%) tuvieron  $\geq 36$  años [Tabla 1]. En cuanto a número de gestación, 99 (45%) fueron primigestas, 55 (25%) secundigestas y 66 (30%) múltigestas. Del total de mujeres, 164 (74.5%) tuvieron un adecuado control prenatal ( $\geq 5$  consultas) y 56 (25.5%) un control prenatal inadecuado. Al aplicar la Prueba de Spearman's para el cruce de variables cualitativas la edad materna, el control prenatal y el número de embarazo, no tuvieron influencia en la frecuencia de líquido amniótico teñido de meconio (coeficientes de correlación:  $-.073$ ,  $.011$  y  $.026$  respectivamente).

Con respecto a la patología que presentaron durante su embarazo: 34 (15.5%) presentaron intolerancia a los carbohidratos, 31 (14.1%), hipertensión arterial sistémica, 12 (5.5%) cervico-vaginitis, 10 (4.5%) diabetes mellitus tipo II, 9 (4.1%) epilepsia, 8 (3.6%) fueron cardiopatas, 8 (3.6%) patología tiroidea y 11 (4.6%) desarrollaron enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo; el resto de patologías se describen en la Tabla 2. Cabe mencionar, que un total de 14 mujeres cursaron con dos o más patologías durante su embarazo [Ver Tabla 3]. Un total de 86 (39%) mujeres fueron sanas.

Los datos correspondientes a los recién nacidos incluyeron: vía de nacimiento, presencia de sufrimiento fetal agudo (SFA), sexo, edad gestacional por fecha de última menstruación (FUM) y por valoración de Capurro, peso al nacimiento, clasificación por peso de acuerdo a edad gestacional (tróficidad), características macroscópicas del meconio, resultados de la laringoscopia, valoración de Apgar al 1 y 5 minutos de vida, resultados de gasometría arterial umbilical, diagnóstico radiológico cuando se contó con una radiografía de tórax, destino de ingreso, diagnósticos principales de ingreso, destino de egreso y diagnósticos principales de egreso.

Un total de 220 recién nacidos fueron atendidos en la Unidad Toco-quirúrgica del Instituto Nacional de Perinatología, 107 (48.7%) fueron del sexo femenino y 113 (51.3%) masculinos [Gráfica 1].

En relación con la vía de nacimiento, 94 (42.7%) niños fueron obtenidos vía vaginal y 126 (57.3%) niños nacieron vía abdominal mediante operación cesárea; las características de cada vía de nacimiento se muestran en la Tabla 4. Se registraron 51 casos (23.2%) con diagnóstico perinatal de sufrimiento fetal agudo, sólo en 28 casos se registraron variaciones en la frecuencia cardiaca fetal y en el resto de los casos se consignó por la presencia de meconio en el líquido amniótico durante el

trabajo de parto. No hubo una relación significativa entre la presencia de meconio en el líquido amniótico y la vía de nacimiento según la prueba de Spearman's (coeficiente de correlación  $-.032$  para parto y  $-.125$  para cesárea). Los forceps se utilizaron cuando existió presencia de meconio en el líquido amniótico, con un trabajo de parto en fase expulsiva y sin variaciones en la frecuencia cardíaca fetal; mientras que la cesárea urgente se indicó cuando existió la presencia de meconio y variaciones en la frecuencia cardíaca fetal.

Con respecto a la edad gestacional, ésta fue valorada por Capurro o Ballard, debido a que en 19 casos (8.6%) la FUM no fue confiable; 5 recién nacidos (2.4%) fueron pretérmino, 207 (94%) de término y 8 (3.6%) posttérmino. En cuanto a la treficidad, es decir, el peso registrado al momento del nacimiento en relación con la edad gestacional, 195 (88.6%) fueron eutróficos, 15 (6.8%) hipotróficos y 10 (4.6%) hipertróficos. El peso mínimo registrado de los recién nacidos fue de 1140 gramos y el máximo de 4330 gramos; para mayor información consultar Tabla 5.

De los 220 niños con líquido amniótico teñido de meconio, 151 (68.6%) presentaron meconio no particulado y 69 (31.5%) particulado [Tabla 6]. Solamente a 52 (31.7%) pacientes se les realizó laringoscopia, encontrándose negativa en 34 recién nacidos (65.4%) y positiva en 18 (34.6%). Al relacionar éstas dos variables, los recién nacidos que presentaron meconio particulado y tuvieron una laringoscopia positiva fueron 13 (25%), con laringoscopia negativa y meconio espeso 20 (38.4%), con laringoscopia positiva y meconio no espeso 5 (9.6%) y laringoscopia negativa con meconio no espeso 14 (26.9%).

Respecto a los resultados de la valoración de Apgar al primer minuto de vida, destaca que 10 recién nacidos (4.6%) presentaron una calificación  $\leq 3$  y a los 5 minutos de vida únicamente 3 (1.4%) tuvieron una calificación de  $\leq 3$  y 216 (98.1%) tuvieron un Apgar  $\geq 7$  ver Gráfica 2. A 72 pacientes (32.7%) se les tomó gasometría arterial umbilical, se reportaron como normales 14 (19.6%) y 50 (69.4%) con acidosis respiratoria [Ver Tabla 7].

A los pacientes que presentaron dificultad respiratoria en la primera hora de vida, se les tomó una radiografía postero-anterior a fin de descartar o con firmar el Síndrome de Aspiración de Meconio (SAM). De las 32 (14.5%) radiografías tomadas, 4 (12.5%) fueron normales, 14 (43.8%) correspondieron a un Síndrome de Adaptación Pulmonar (SAP), 7 (21.8%) a una Taquipnea Transitoria del Recién Nacido (TRTN), 4 (12.5%) a un Síndrome de Aspiración de Meconio (SAM), 1 (3.1%) a Enfermedad de Membrana Hialina (EMH), 1 (3.1%) a neumotórax y 1 (3.1%) a parálisis diafragmática derecha [Tabla 8].

La distribución de ingresos de los pacientes a los diferentes servicios del Instituto Nacional de Perinatología fue la siguiente: 95 (43.1%) ingresaron a Alojamiento Conjunto, 72 (32.8%) a Cúnero de Alojamiento Conjunto, 48 (21.8%) a la Unidad de Cuidados Intermedios al Recién Nacido (UCIREN), 2 (0.9%) a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, 1 (0.5%) a patología y 2 (0.9%) fueron trasladados a otro hospital por no contar con espacio físico disponible para su atención, ambos presentaban gastroquiasis que ameritaba de intervención quirúrgica mediata; además, quedaron excluidos del estudio [Ver Tabla 9]. El motivo de ingreso de los pacientes que fueron enviados a la UCIN fue por patología ajena a la presencia de meconio (1 por gastroquiasis y el otro por presentar onfalocelo y Apgar bajo no recuperado). Un paciente falleció debido a prematuridad extrema, contaba con 22



semanas de edad gestacional y tuvo un Apgar bajo no recuperado; debido a la edad gestacional también fue excluido del estudio. Los principales diagnósticos de ingreso fueron los siguientes: 30 (13.6%) pacientes cursaron con un Síndrome de Adaptación pulmonar, 8 (3.6%) con Taquipnea Transitoria del Recién Nacido, 1 (0.5%) con Enfermedad de Membrana Hialina, 4 (2%) con Síndrome de Aspiración de Meconio, 1 (0.5%) con neumotórax, 28 (12.7%) con Apgar bajo recuperado sin repercusión gasométrica, 4 (2%) con Apgar bajo recuperado con repercusión gasométrica y 2 (1%) con Apgar bajo no recuperado; 17 pacientes tuvieron 3 o más diagnósticos al momento de su ingreso. Para más información ver Tabla 10.

Un total de 217 (98.6%) pacientes fueron dados de alta a su domicilio y no se registró ninguna alta voluntaria [Tabla 11]. Dos de estos pacientes habían ingresado al cunero, pero tuvieron que ser trasladados a la UCIREN, debido a que uno presentó crisis convulsivas durante su estancia y otro por potencialmente infectado debido a RPM de 12 horas, con alteraciones en la biometría hemática de control; posteriormente también egresaron a su domicilio por mejoría. Sólo 1 de los 4 pacientes con diagnóstico de SAM estuvo hospitalizado durante 21 días por haber desarrollado neumonía secundaria a la aspiración de meconio, 32 (14.6%) cursaron con un SAP, 9 (4.1%) con una TTRN, 1 (0.5%) con EMH grado I, 1 (0.5%) con un neumotórax espontáneo, 28 (13.2%) con Apgar bajo recuperado sin repercusión gasométrica, 3 (1.4%) con Apgar bajo recuperado con repercusión gasométrica, 2 (0.9%) con Apgar bajo no recuperado y 1 (0.5%) parálisis diafragmática derecha congénita. El resto de los diagnósticos de egreso se describe en la Tabla 12.

## CAPITULO IV:

### DISCUSION

En el presente estudio se encontró que la tinción de líquido amniótico estuvo presente en el 8.2% de los embarazos atendidos en el Instituto Nacional de Perinatología durante el primer semestre de 2002, lo cual, está dentro de lo reportado por otros autores (Holtzman 1989, Wiswell 1990, Cialone 1994). Pero, al comparar este resultado con los reportes institucionales previos, su frecuencia ha disminuido significativamente (Morales 1995, Pedraza 1991, Valverde 1990), probablemente por el mejor control perinatal de los embarazos y por que actualmente no se permite que lleguen a postérmino.

Las patologías maternas que predisponen a la presencia de líquido amniótico meconial son las que cursan con insuficiencia útero-placentaria e hipoxia durante el trabajo de parto, dentro de éstas se citan la preclamsia-eclampsia, hipertensión arterial, gestación prolongada, retardo en el crecimiento intrauterino, diabetes mellitus, enfermedades crónicas cardiovasculares y respiratorias, tabaquismo intenso y la anemia (Miller, 1975). En el estudio las patologías maternas que predominaron también fueron similares a lo reportado por ese autor: 34 mujeres (15.5%) cursaron con intolerancia a los carbohidratos, 31 (14.1%) con hipertensión arterial sistémica, 12 (5.5%) tuvieron cervico-vaginitis, 11 (4.6%) enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo, 10 (4.5%) diabetes mellitus tipo II, 9 (4.1%) epilepsia y 8 (3.6%) fueron cardiopatas; sin embargo a diferencia de Miller, encontramos que 86 mujeres (39%) fueron sanas.

A diferencia de lo reportado por Clifford en 1951 y Usher en 1980, donde señalan que el meconio está presente en el 4.9% y 31.5% de los embarazos postérmino respectivamente, en la población estudiada únicamente se encontró en el 3.6% de los recién nacidos postérmino, debido probablemente a que en la actualidad, en el Instituto, los embarazos se interrumpen antes de que lleguen a las 42 semanas a fin de evitar la disfunción placentaria. De acuerdo con Ostrea (1982), la presencia de meconio es poco frecuente antes de las 34 semanas; encontrando en el estudio un recién nacido de 22 semanas de edad que presentó meconio en el líquido amniótico (0.5%). En la población de estudio el mayor número de casos con presencia de líquido amniótico teñido de meconio fue en los recién nacidos a término (94%), secundario a que en el Instituto la mayoría de las pacientes que son atendidas presentan embarazos a término. La literatura señala que el meconio está presente hasta en el 35% de los niños tienen peso bajo para la edad gestacional (Ostrea, 1982); sin embargo, sólo se encontraron 15 casos (6.8%) de niños hipotróficos con líquido amniótico teñido de meconio.

Con respecto a las características del meconio y la condición al nacimiento, la mayoría de los recién nacidos presentó meconio no particulado en el líquido amniótico (68.6%), éste resultado fue mayor a lo reportado por Meis en 1978 quien reportó una frecuencia de 53.6%. Sólo 10 (4.6%) de los recién nacidos presentaron un puntaje de Apgar  $\leq 3$  al primer minuto de vida y a los 5 minutos el 98.1% de los recién nacidos tuvo una calificación  $\geq 7$ ; éstos resultados fueron mucho mejores a lo reportado por Miller y Sacks en 1976, quienes encontraron que 15 niños (14.1%)

por Miller y Sacks en 1976, quiénes encontraron que 15 niños (14.1%) recibieron un Apgar 3 al primer minuto y 79 (74%) una calificación 7; a los 5 minutos el 88.7% presentó una calificación 7 y sólo 1 recién nacido (0.9%) presentó un Apgar 3.

En relación con la gasometría de la arteria umbilical, en éste estudio la mayoría presentó una acidosis respiratoria (69.4%) y únicamente 11 pacientes presentaron un pH 7.10, muy similar a lo encontrado por Miller y Sacks (1976) quienes reportaron que 10 recién nacidos (9.4%) presentaron un pH 7.25.

En varios estudios, la presencia del Síndrome de Aspiración de Meconio se reporta con una frecuencia de 2-36% de los recién nacidos con presencia de meconio en el líquido amniótico (Holtzman 1989, Wiswell 1993); en el estudio se encontró una frecuencia de 1.8%, que es de las más bajas de acuerdo con la literatura. Así mismo, a diferencia de lo reportado por Pedraza en 1991 y Morales en 1995, en el Instituto Nacional de Perinatología, la frecuencia del SAM ha disminuido desde 3.6% y 1.08%, respectivamente, hasta 1.8% en el presente estudio, esto probablemente es debido a una intervención obstétrica oportuna y a una adecuada reanimación neonatal. Además no se reportó ninguna defunción secundaria a SAM en nuestro estudio al igual que en el trabajo de Pedraza (1991) y Valverde (1990).

## CONCLUSIONES

1. La frecuencia de líquido amniótico teñido de meconio y el Síndrome de Aspiración de Meconio ha disminuido en el Instituto Nacional de Perinatología en la última década, probablemente debido a un mejor control prenatal y a la reanimación neonatal que se realiza actualmente bajo los lineamientos del Comité de Reanimación Neonatal.
2. La patología materna relacionada a la presencia de líquido amniótico teñido de meconio, es similar a lo reportado en la literatura, es decir, son los embarazos que cursan con insuficiencia útero-placentaria e hipoxia durante el trabajo de parto.
3. El llevar acabo una reanimación oportuna y efectiva en el recién nacido con presencia de meconio en el líquido amniótico, dará como resultado una menor morbilidad en los recién nacidos, evitando complicaciones del Síndrome de Aspiración de meconio, como serían: neumonitis, neumonía, hipertensión pulmonar persistente, barotrauma en los pacientes intubados, etc. , lo cual disminuirá los costos, días de estancia y la necesidad de tecnología avanzada en una sala de cuidados intensivos neonatales como sería ventilación mecánica convencional y de alta frecuencia, ECMO, etc.
4. El manejo ideal de éste tipo de pacientes es en equipo "obstetra-pediatra", para obtener los mejores resultados, con una baja morbilidad y nula o baja mortalidad neonatal.

**BIBLIOGRAFIA.**

1. Kinsell RA Jr, Francis FE: Steroids and sterol in meconium. *J Clin Endocrinol Metabol* 32:801, 1971.
2. Antonowicz I, Schwachman H: Meconium in health and disease. *Adv Pediatr* 26:275, 1979.
3. Holtzman RB, Banzhaf WC, Silver RK, Hageman JR, Peronatal management of meconium staining of the amniotic fluid. *Clin Perinatol* 1989, 16: 825-38.
4. Mathews TG, Warshaw JB. Relevance of gestacional age on the ability of the fetus to pass meconium in utero. *Pediatrics* 1979; 64: 30-1.
5. Ostrea EM Jr, Naqvi M. The influence of gestacional age on the ability of the fetos to pass meconium in utero. Clinical implications. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1982; 61:272-7.
6. Eden RD, Seifert LS, Winegor A, Spellacy WN. Perinatal characteristic of uncomplicated postdate pregnancies. *Obstet Gynecol* 1987; 69 (3 Pt 1):296-9.
7. Steer PJ, Eigbe F, Lissauer TJ, Beard RW. Inter-relationships among abnormal cardiotocograms in labor, meconium staining of the amniotic fluid, arterial cord blood pH, and Apgar scores. *Obstet Gynecol* 1989; 74:715-21.
8. Usher RH, Boyd ME, McLean FH, Kramer MS. Assessment of fetal risk in postdate pregnancies. *Am J Obstet Gynecol* 1988; 158:259-64.
9. Walker J: Fetal anoxia. *J Obstet Gynecol Br Emp* 61:162, 1954.
10. Saling E: Fetal and neonatal hypoxia in relation to clinical obstetrics practice. London, Edward Arnold, 1968, p 117.
11. Van Liere EJ: Anoxia: Its effects on the body. Chicago, University of Chicago Press, 1942, p 159.
12. Usher RH, Boyd ME, McLean FH et al: Assessment of fetal risk in postdate pregnancies. *Am J Obstet Gynecol* 158:259, 1988.
13. Co E, Vidyasagar D: Meconium aspiration syndrome. *Compr Ther* 16:34, 1990.
14. Miller FC, Read JA: Intrapartum assessment of the postdate fetus. *Am J Obstet Gynecol* 141:516, 1981.
15. Bochner CJ, Medearis AL, Ross MG, et al: The role of antepartum testing in the management of postterm pregnancies with heavy meconium in early labor. *Obstet Gynecol* 69:903, 1987.
16. Katz VL, Bowes WA: Meconium aspiration syndrome: Reflections on a murky subject. *Am J Obstet Gynecol* 166:171, 1992.
17. Fenton AN, Steer CM: Fetal distress. *Am J Obstet Gynecol* 83:354, 1962.
18. Miller FC, Sachs DA, Yeh S et al: Significance of meconium during labor. *Am J Obstet Gynecol* 122:573, 1975.
19. Krebs HB, Petres RE, Dunn LJ et al: Intrapartum fetal heart rate monitoring: III. Association of meconium with abnormal fetal heart rate patterns. *Am J Obstet Gynecol* 137:936, 1980.
20. Bochner CJ, Medearis AL, Ross MG et al: The role of antepartum testing in the management of postterm pregnancies with heavy meconium in early labor. *Obstet Gynecol* 69:903, 1987.
21. Valverde RC, Flores OJ. Líquido amniótico meconial: aspectos epidemiológicos. Tesis de postgrado. INPer, 1990. pp 42.

22. Pedraza RL, Flores OJ. Líquido amniótico meconial: Algunos aspectos epidemiológicos. Tesis de postgrado. INPer, 1991. pp 48.
23. Morales SM, Guzmán RL. Síndrome de aspiración de meconio. Rev Perinatol 10(3): Jul-Sep, 1995.
24. Bloom RS, Cropley C. Textbook of Neonatal Resuscitation. Dallas: American Heart Association, 1994.
25. Mejía GA, Ramelli MA. Interpretación Clínica del Laboratorio. 5ª ed. Edit. Médica Panamericana. 1996. pp 664.
26. Folch PA. Diccionario Enciclopédico University de Términos Médicos. 1ª ed. Edit. Interamericana, 1981. pp 1501.
27. Wiswell TE, Tuggle JM, Turner BS. Meconium aspiration syndrome: have we made a difference? Pediatrics 1990; 85: 715-721.
28. Cialone PR, Sherer MD, et al. Amnioinfusion during labor complicated by particulate meconium-stained amniotic fluid decreases neonatal morbidity. Am J Obstet and Gynecol 1994; 170(3): 842-849.
29. Miller FC, Sacks DA, Yeh SY, et al. Significance of meconium during labor. Am Obstet Gynecol 1975; 122: 573-80.
30. Ostrea EM Jr, Naqvid M. The influence of gestacional age on the ability of the fetus to pass meconium in utero. Clinical implications. Acta Obstet Gynecol Scand 1982; 61: 275-7.
31. Meis PJ, Hall M, Marshall JR, et al. Meconium pasaje: a new classification for risk assesment during labor. Am J Obstet Gynecol 1978; 131: 509-13.
32. Starcks GC. Correlation of meconium-stained amniotic fluid, early intrapartum fetal pH, and Apgar scores as predictors of perinatal outcome. Obstet Gynecol 1980; 56:604-9.

## ANEXOS

FIGURA 1. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

**INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA**  
**PROTOCOLO: "LIQUIDO AMNIÓTICO TEÑIDO DE MECONIO: FRECUENCIA**  
**Y ALGUNAS CARACTERÍSTICAS PERINATALES MATERNAS Y DEL**  
**RECIÉN NACIDO"**

<b>NOMBRE</b>				<b>REGISTRO</b>			
<b>EDAD MATERNA</b>		<b>NUMERO DE EMBARAZO</b>		<b>CONTROL PRENATAL</b>			
				<b>SI</b>	<b>NO</b>		
<b>PATOLOGIA MATERNA DURANTE EL EMBARAZO</b>							
1. SANA		8. OTRAS NEOPLASIAS		15. COARIOAMNIOITIS			
2. DIABETES MELLITUS		9. PAT. TIROIDEA		16. CERVICOVAGINITIS			
3. H.A.S.		10. O. ENDOCRINOPATI		17. E.T.S.			
4. NEFROPATIA		11. EPILEPSIA		18. O. INFECCIONES			
5. CARDIOPATIA		12. E.H.I.E.		19. DROGADICCION			
6. NEUMOPATIA		13. ANEMIA		20. SE IGNORA			
7. NEOPLASIA MALIGNA		14. I.V.U.		21. OTRA PATOLOGIAS			
<b>OBSERVACIONES:</b>							
<b>VIA DE NACIMIENTO</b>							
<b>PARTO</b>			<b>CESAREA</b>			<b>SUFRIMIENTO FETAL</b>	
<b>EUTOCICO</b>		<b>DISTOCICO</b>	<b>PROGRAMADA</b>		<b>URGENTE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>DATOS DEL RECIEN NACIDO</b>							
<b>SEXO</b>			<b>FECHA</b>			<b>HORA</b>	
<b>F</b>		<b>M</b>					
<b>EDAD GESTACIONAL</b>							
<b>F.U.M.</b>			<b>CAPURRO</b>			<b>BALLARD</b>	
<b>TERMINO</b>			<b>PRETERMINO</b>			<b>POSTERMINO</b>	
<b>TROFICIDAD</b>							
<b>GRAMOS</b>		<b>EUTROFICO</b>		<b>HIPOTROFICO</b>		<b>HIPERTROFICO</b>	
<b>LARINGOSCOPIA</b>							
<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NEGATIVA</b>		<b>POSITIVA</b>		<b>MECONIO</b>	
						<b>PARTICULA</b>	<b>NO</b>
						<b>DO</b>	<b>PARTICULADO</b>
<b>VALORACION DE APGAR AL 1° MINUTO</b>							
<b>&gt;= 7</b>		<b>4-6</b>		<b>&lt;= 3</b>			
<b>VALORACION DE APGAR A LOS 5 MINUTOS</b>							
<b>&gt;= 7</b>		<b>4-6</b>		<b>&lt;=3</b>			



GASOMETRIA DE CORDÓN								
SI	NO	PH	P <sub>a</sub> CO <sub>2</sub>	P <sub>a</sub> O <sub>2</sub>	BE	HCO <sub>3</sub>	% SAT	
GASOMETRIA DE CORDON								
NORMAL		AC. RESPIRATORIA		AC. METABOLICA		ACIDOSIS MIXTA		
RADIOGRAFIA								
NO		SI		NORMAL		S.A.M.		OTRAS PATOL.
INGRESO								
ALOJ. CONJUNTO		CUNERO		UCIREN		UCIN		
DIAGNOSTICO DE INGRESO								
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
EGRESO								
OTRO SERVICIO		PATOLOGIA		DOMICILIO		OTRA INSTITUCION		ALTA VOLUNTARIA
DIAGNOSTICO DE EGRESO								
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
OBSERVACIONES:								
FECHA DE CAPTURA								
CO- INVESTIGADORA DRA. JACQUELINE GOMEZ LOPEZ R 5 DE NEONATOLOGIA								



**"LÍQUIDO AMNIÓTICO TEÑIDO DE MECONIO: FRECUENCIA Y ALGUNAS CARACTERÍSTICAS PERINATALES MATERNAS Y DEL RECIÉN NACIDO"**

**TABLA 1. CARACTERÍSTICAS MATERNAS GENERALES.**

CARACTERÍSTICA		NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
EDAD	<= 19 AÑOS	42	19.1%
	20-35 AÑOS	145	65.9%
	>= 36 AÑOS	33	15.0%
NUMERO DE GESTACION	1	99	45.0%
	2	55	25.0%
	3	40	18.2%
	4	15	6.8%
	5	6	2.7%
	6	1	0.5%
	7	4	1.8%
CONTROL PRENATAL	SI	164	74.5%
	NO	56	25.5%

FUENTE: ARCHIVO CLINICO, INPer, 1° SEMESTRE 2002.

**"LÍQUIDO AMNIÓTICO TEÑIDO DE MECONIO: FRECUENCIA Y ALGUNAS CARACTERÍSTICAS PERINATALES MATERNAS Y DEL RECIÉN NACIDO"**

**TABLA 2. PATOLOGIA MATERNA DURANTE EL EMBARAZO.**

<b>PATOLOGIA</b>	<b>NUMERO DE CASOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SANAS</b>	<b>86</b>	<b>39.0%</b>
<b>INTOLERANCIA A LOS CARBOHIDRATOS</b>	<b>34</b>	<b>15.5%</b>
<b>HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA</b>	<b>31</b>	<b>14.1%</b>
<b>CERVICOVAGINITIS</b>	<b>12</b>	<b>5.5%</b>
<b>DIABETES MELLITUS TIPO II</b>	<b>10</b>	<b>4.5%</b>
<b>EPILEPSIA</b>	<b>9</b>	<b>4.1%</b>
<b>CARDIOPATIA</b>	<b>8</b>	<b>3.6%</b>
<b>PATOLOGIA TIROIDEA</b>	<b>8</b>	<b>3.6%</b>
<b>ENFERMEDAD HIPERTENSIVA INDUCIDA POR EL EMBARAZO</b>	<b>11</b>	<b>4.6%</b>
<b>NEFROPATIA</b>	<b>5</b>	<b>2.3%</b>
<b>INFECCION PORVIRUS DEL PAPILOMA HUNAMO</b>	<b>3</b>	<b>1.8%</b>
<b>INFECCION DE VIAS URINARIAS</b>	<b>3</b>	<b>1.4%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>220</b>	<b>100.0%</b>

FUENTE: ARCHIVO CLINICO, INPer, 1° SEMESTRE 2002.

**"LÍQUIDO AMNIÓTICO TEÑIDO DE MECONIO: FRECUENCIA Y ALGUNAS CARACTERÍSTICAS PERINATALES MATERNAS Y DEL RECIÉN NACIDO"**

**TABLA 3. OTRAS PATOLOGIAS MATERNAS DURANTE EL EMBARAZO.**

<b>PATOLOGIA</b>	<b>NUMERO DE CASOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>MIOMATOSIS UTERINA</b>	<b>3</b>	<b>1.4%</b>
<b>OBESIDAD EXOGENA</b>	<b>2</b>	<b>0.9%</b>
<b>ARTRITIS REUMATOIDE</b>	<b>2</b>	<b>0.9%</b>
<b>ADENOMA HIPOFISIARIO</b>	<b>2</b>	<b>0.9%</b>
<b>LUPUS ERITEMATOSO SISTEMICO</b>	<b>2</b>	<b>0.9%</b>
<b>RETRAZO PSICOMOTRIZ</b>	<b>1</b>	<b>0.5%</b>
<b>ENFERMEDAD DE TAKAYASU</b>	<b>1</b>	<b>0.5%</b>
<b>FIEBRE TIFOIDEA</b>	<b>1</b>	<b>0.5%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>6.5%</b>

FUENTE: ARCHIVO CLINICO, INPer, 1° SEMESTRE 2002.

**"LÍQUIDO AMNIÓTICO TEÑIDO DE MECONIO: FRECUENCIA Y ALGUNAS CARACTERÍSTICAS PERINATALES MATERNAS Y DEL RECIÉN NACIDO"**

**TABLA 4. CARACTERÍSTICAS PERINATALES DE LOS RECIÉN NACIDOS.**

<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>CATEGORÍA</b>	<b>NÚMERO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>VIA DE NACIMIENTO</b>	<b>PARTO EUTÓCICO</b>	<b>53</b>	<b>24.1%</b>
	<b>PARTO DISTÓCICO</b>	<b>41</b>	<b>18.6%</b>
	<b>CESAREA PROGRAMADA</b>	<b>78</b>	<b>35.4%</b>
	<b>CESAREA URGENTE</b>	<b>48</b>	<b>21.8%</b>
<b>SUFRIMIENTO FETAL</b>	<b>SI</b>	<b>51</b>	<b>23.2%</b>
	<b>NO</b>	<b>169</b>	<b>76.8%</b>

**FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO, INPer, 1° SEMESTRE 2002.**

**"LÍQUIDO AMNIÓTICO TEÑIDO DE MECONIO: FRECUENCIA Y ALGUNAS CARACTERÍSTICAS PERINATALES MATERNAS Y DEL RECIÉN NACIDO"**

**TABLA 5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS RECIÉN NACIDOS.**

<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>CATEGORIA</b>	<b>NÚMERO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SEXO</b>	<b>FEMENINO</b>	<b>107</b>	<b>48.6%</b>
	<b>MASCULINO</b>	<b>113</b>	<b>51.4%</b>
<b>EDAD GESTACIONAL POR CAPURRO</b>	<b>≤36.6 SEMANAS</b>	<b>5</b>	<b>2.4%</b>
	<b>37 – 41.6 SEMANAS</b>	<b>207</b>	<b>94%</b>
	<b>≥42 SEMANAS</b>	<b>8</b>	<b>3.6%</b>
<b>TROFICIDAD</b>	<b>EUTROFICOS</b>	<b>195</b>	<b>88.6%</b>
	<b>HIPOTROFICOS</b>	<b>15</b>	<b>6.8%</b>
	<b>HIPERTROFICO</b>	<b>10</b>	<b>4.6%</b>
<b>PESO</b>	<b>≤ 1999 GRAMOS</b>	<b>5</b>	<b>2.2%</b>
	<b>2000 – 2499 GRAMOS</b>	<b>7</b>	<b>3.2%</b>
	<b>2500 – 2999 GRAMOS</b>	<b>68</b>	<b>30.9%</b>
	<b>3000 – 3499 GRAMOS</b>	<b>99</b>	<b>45.0%</b>
	<b>3500 – 3999 GRAMOS</b>	<b>33</b>	<b>15.0%</b>
	<b>≥ 4000 GRAMOS</b>	<b>8</b>	<b>3.6%</b>
<b>TOTAL</b>		<b>220</b>	<b>100.0%</b>

**FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO, INPer, 1° SEMESTRE 2002.**

**"LÍQUIDO AMNIÓTICO TEÑIDO DE MECONIO: FRECUENCIA Y ALGUNAS CARACTERÍSTICAS PERINATALES MATERNAS Y DEL RECIÉN NACIDO"**

**TABLA 6. CARACTERÍSTICAS PERINATALES DE LOS RECIÉN NACIDOS.**

CARACTERÍSTICA	CATEGORÍA	NÚMERO	PORCENTAJE
TIPO DE MECONIO	PARTICULADO	69	31.5%
	NO PARTICULADO	151	68.6%
REALIZACIÓN DE LARINGOSCOPIA	SI	52	31.7%
	NO	168	76.3%
RESULTADO DE LARINGOSCOPIA	POSITIVA	34	65.4%
	NEGATIVA	18	34.6%

FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO, INPer, 1° SEMESTRE 2002.

**"LÍQUIDO AMNIÓTICO TEÑIDO DE MECONIO: FRECUENCIA Y ALGUNAS CARACTERÍSTICAS PERINATALES MATERNAS Y DEL RECIÉN NACIDO"**

**TABLA 7. CARACTERÍSTICAS PERINATALES DE LOS RECIÉN NACIDOS.**

CARACTERÍSTICA	CATEGORÍA	NÚMERO	PORCENTAJE
TOMA DE GASOMETRÍA ARTERIAL UMBILICAL	SI	72	32.7%
	NO	148	67.3%
RESULTADO DE GASOMETRÍA ARTERIAL UMBILICAL	NORMAL	14	19.6%
	ACIDOSIS RESPIRATORIA	50	69.4%
	ACIDOSIS METABÓLICA	4	5.5%
	ACIDOSIS MIXTA	4	5.5%

FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO, INPer, 1° SEMESTRE 2002.



**"LÍQUIDO AMNIÓTICO TEÑIDO DE MECONIO: FRECUENCIA Y ALGUNAS CARACTERÍSTICAS PERINATALES MATERNAS Y DEL RECIEN NACIDO"**

**TABLA 8. RADIOGRAFÍA DE TÓRAX Y LOS RESULTADOS.**

<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>CATEGORÍA</b>	<b>NÚMERO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>TOMA DE RADIOGRAFÍA</b>	<b>SI</b>	<b>32</b>	<b>14.5%</b>
	<b>NO</b>	<b>188</b>	<b>85.5%</b>
<b>RESULTADO DE RADIOGRAFIA</b>	<b>NORMAL</b>	<b>4</b>	<b>12.5%</b>
	<b>SX. ADAPTACIÓN PULMONAR</b>	<b>14</b>	<b>43.8%</b>
	<b>TAQUIPNEA TRANSITORIA</b>	<b>7</b>	<b>21.9%</b>
	<b>SX. ASPIRACIÓN DE MECONIO</b>	<b>4</b>	<b>12.5%</b>
	<b>ENF. MEMBRANA HIALINA</b>	<b>1</b>	<b>3.1%</b>
	<b>NEUMOTÓRAX</b>	<b>1</b>	<b>3.1%</b>
	<b>PARÁLISIS DIAFRAGMATICA</b>	<b>1</b>	<b>3.1%</b>
<b>TOTAL</b>		<b>32</b>	<b>100.0%</b>

**FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO, INPer, 1° SEMESTRE 2002.**

**"LÍQUIDO AMNIÓTICO TEÑIDO DE MECONIO: FRECUENCIA Y ALGUNAS CARACTERÍSTICAS PERINATALES MATERNAS Y DEL RECIÉN NACIDO"**

**TABLA 9. DESTINO DE INGRESO.**

<b>SERVICIO</b>	<b>NUMERO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>ALOJAMIENTO CONJUNTO</b>	<b>95</b>	<b>43.1%</b>
<b>CUNERO DE ALOJAMIENTO CONJUNTO</b>	<b>72</b>	<b>32.8%</b>
<b>UNIDAD DE CUIDADOS INTERMEDIOS AL RECIEN NACIDO (UCIREN)</b>	<b>48</b>	<b>21.8%</b>
<b>UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES (UCIN)</b>	<b>2</b>	<b>0.9%</b>
<b>PATOLOGÍA</b>	<b>1</b>	<b>0.5%</b>
<b>TRASLADOS A OTRA UNIDAD HOSPITALARIA</b>	<b>2</b>	<b>0.9%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>220</b>	<b>100.0%</b>

**FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO, INPer, 1° SEMESTRE 2002.**

**"LÍQUIDO AMNIÓTICO TEÑIDO DE MECONIO: FRECUENCIA Y ALGUNAS CARACTERÍSTICAS PERINATALES MATERNAS Y DEL RECIÉN NACIDO"**

**TABLA 10. DIAGNÓSTICOS DE INGRESO.**

<b>DIAGNÓSTICO</b>	<b>NÚMERO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SX. DE ADAPTACION PULMONAR</b>	<b>30</b>	<b>13.6%</b>
<b>TAQUIPNEA TRANSITORIA</b>	<b>8</b>	<b>3.6%</b>
<b>ENF. DE MEMBRANA HIALINA</b>	<b>1</b>	<b>0.5%</b>
<b>SX. DE ASPIRACIÓN DE MECONIO</b>	<b>4</b>	<b>2.0%</b>
<b>NEUMOTÓRAX</b>	<b>1</b>	<b>0.5%</b>
<b>APGAR BAJO RECUP. S/ REPERCUSIÓN GASOMÉTRICA</b>	<b>28</b>	<b>12.7%</b>
<b>APGAR BAJO RECUP. C/ REPERCUSIÓN GASOMÉTRICA</b>	<b>4</b>	<b>2.0%</b>
<b>APGAR BAJO NO RECUPERADO</b>	<b>2</b>	<b>1.0%</b>
<b>SÍNDROME CONVULSIVO</b>	<b>1</b>	<b>0.5%</b>
<b>HIPOGLICEMIA ASINTOMÁTICA</b>	<b>3</b>	<b>1.5%</b>
<b>RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS</b>	<b>10</b>	<b>4.5%</b>
<b>ARRITMIA CARDIACA PARÁLISIS</b>	<b>1</b>	<b>0.5%</b>
<b>DIAFRAGMÁTICA</b>	<b>1</b>	<b>0.5%</b>
<b>GASTROSQUISIS</b>	<b>2</b>	<b>1.0%</b>
<b>MALF. CONGÉNITA MAYOR</b>	<b>1</b>	<b>0.5%</b>
<b>PROBABLE CORIOAMNIOITIS</b>	<b>1</b>	<b>0.5%</b>
<b>ONFALOCELE</b>	<b>1</b>	<b>0.5%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>99</b>	<b>45.0%</b>

**FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO, INPer, 1° SEMESTRE 2002.**

**"LÍQUIDO AMNIÓTICO TEÑIDO DE MECONIO: FRECUENCIA Y ALGUNAS CARACTERÍSTICAS PERINATALES MATERNAS Y DEL RECIÉN NACIDO"****TABLA 11. DESTINO DE EGRESO.**

<b>SERVICIO</b>	<b>NÚMERO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>OTRO SERVICIO</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>
<b>PATOLOGÍA</b>	<b>1</b>	<b>0.5%</b>
<b>DOMICILIO</b>	<b>217</b>	<b>98.6%</b>
<b>OTRA INSITUCCIÓN</b>	<b>2</b>	<b>0.9%</b>
<b>ALTA VOLUNTARIA</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>220</b>	<b>100.0%</b>

**FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO, INPer, 1° SEMESTRE 2002.**

**"LÍQUIDO AMNIÓTICO TEÑIDO DE MECONIO: FRECUENCIA Y ALGUNAS CARACTERÍSTICAS PERINATALES MATERNAS Y DEL RECIÉN NACIDO"**

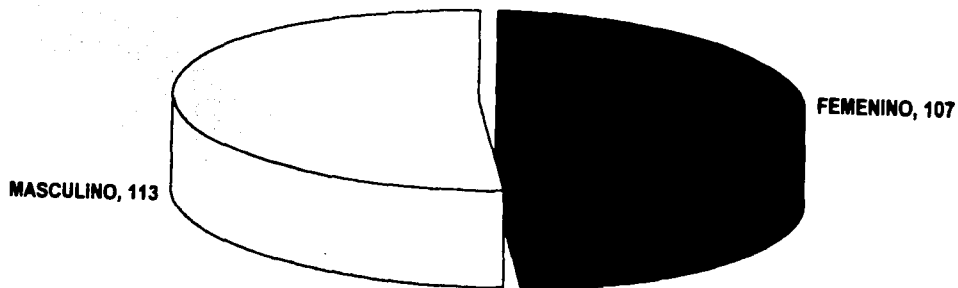
**TABLA 12. DIAGNÓSTICOS DE EGRESO.**

<b>DIAGNÓSTICO</b>	<b>NUMERO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SX. DE ADAPTACIÓN PULMONAR</b>	<b>11</b>	<b>5.0%</b>
<b>TAQUIPNEA TRANSITORIA REMITIDA</b>	<b>9</b>	<b>4.0%</b>
<b>ENF. DE MEMBRANA HIALINA REMITIDA</b>	<b>1</b>	<b>0.5%</b>
<b>SX. DE ASPIRACION DE MECONIO REMITIDO</b>	<b>4</b>	<b>1.8%</b>
<b>NEUMOTÓRAX ESPONTÁNEO</b>	<b>1</b>	<b>0.5%</b>
<b>APGAR BAJO RECUPERADO S/ REPERCUSIÓN</b>	<b>29</b>	<b>1.3%</b>
<b>APGAR BAJO RECUPERADO C/ REPERCUSIÓN</b>	<b>3</b>	<b>1.4%</b>
<b>APGAR BAJO NO RECUPERADO</b>	<b>2</b>	<b>0.9%</b>
<b>SX. CONVULSIVO</b>	<b>1</b>	<b>0.5%</b>
<b>HIPOGLICEMIA ASINTOMÁTICA REMITIDA</b>	<b>3</b>	<b>1.4%</b>
<b>HIPOGLICEMIA SINTOMÁTICA REMITIDA</b>	<b>1</b>	<b>0.5%</b>
<b>POT. INFECTADO POR RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS</b>	<b>8</b>	<b>3.6%</b>
<b>ARRITMIA CARDIACA SEC. A LUPUS MATERNO</b>	<b>1</b>	<b>0.5%</b>
<b>PARÁLISIS DIAFRAGMÁTICA</b>	<b>1</b>	<b>0.5%</b>
<b>P.O.GASTROSQUISIS</b>	<b>2</b>	<b>0.9%</b>
<b>MALFORMACION CONGÉNITA MAYOR</b>	<b>1</b>	<b>0.5%</b>
<b>HIPERBILIRRUBINEMIA MULTIFACTORIAL</b>	<b>28</b>	<b>12.7%</b>
<b>ONFALOCELE</b>	<b>1</b>	<b>0.5%</b>
<b>P.O.MIELOMENINGOCELE</b>	<b>1</b>	<b>0.5%</b>
<b>HIPOTIROIDISMO NEONATAL</b>	<b>1</b>	<b>0.5%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>109</b>	<b>38.0%</b>

FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO, INPer, 1° SEMESTRE 2002.

**"LÍQUIDO AMNIÓTICO TEÑIDO DE MECONIO: FRECUENCIA Y ALGUNAS CARACTERÍSTICAS PERINATALES MATERNAS Y DEL RECIÉN NACIDO".**

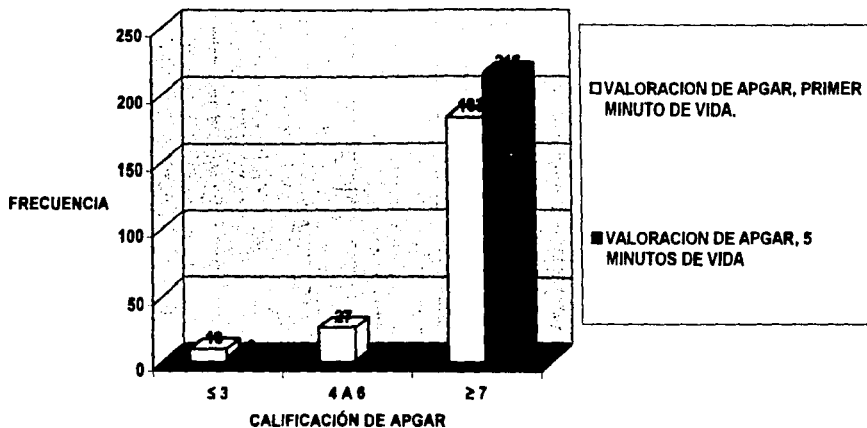
**GRAFICA 1. SEXO**



FUENTE: ARCHIVO CLINICO, INPer, 1° SEMESTRE 2002.

# "LÍQUIDO AMNIÓTICO MECONIAL: FRECUENCIA Y ALGUNAS CARACTERÍSTICAS PERINATALES MATERNAS Y DEL RECIÉN NACIDO"

GRAFICA 2. VALORACION DE APGAR AL PRIMERO Y CINCO MINUTOS DE VIDA.



FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO, INP, 1° SEMESTRE 2002.

ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN  
EN LA ATENCIÓN DE LA SALUD  
DE LA COMUNIDAD