



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**FRECUENCIA DE MANIOBRAS DE  
REANIMACION NEONATAL MAS ALLA  
DE PASOS INICIALES Y FACTORES  
ASOCIADOS EN UN HOSPITAL DE  
SEGUNDO NIVEL.**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**MÉDICO PEDIATRA**

**PRESENTA:**

**DR. MARIO EDUARDO GUZMAN  
HERNANDEZ.**

**A S E S O R E S**

**DR. JOSE JUAN RENTERIA MORALES**

**ACAPULCO, GUERRERO.**

**JULIO 2010**



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.

Frecuencia de maniobras de reanimación neonatal más allá de pasos iniciales y factores asociados en un hospital de segundo nivel.

DR. ANTONIO JAIMES HERRERA

SECRETARIO DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO

DR. BULFRANO PEREZ ELIZALDE

DIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION DE LA SECRETARIA DE SALUD  
GUERRERO

Frecuencia de maniobras de reanimación neonatal más allá de pasos iniciales y factores asociados en un hospital de segundo nivel.

DR. JESUS AMBROSIO MOLINA BRAVO  
DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL DE ACAPULCO

DRA. MARA IVETH BAZAN GUTIERREZ  
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION DEL HOSPITAL GENERAL DE ACAPULCO

Frecuencia de maniobras de reanimación neonatal más allá de pasos iniciales y factores asociados en un hospital de segundo nivel.

DR. DAVID ADAME ALCARAZ

SUBDIRECTOR MEDICO DEL HOSPITAL GENERAL DE ACAPULCO

DR. JOSE JUAN RENTERIA MORALES

JEFE DEL SERVICIO DE PEDIATRIA  
PROFESOR TITULAR DE PEDIATRIA  
ASESOR DE TESIS

## **Agradecimientos**

**A Dios**, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo este tiempo.

**A mis hijos** Eduardo, Ximena y David que son mis más grandes bendiciones, y el motor de mi existencia, por que en los momentos más difíciles su cariño incondicional me daba fortaleza.

**A mi esposa** por estar ahí siempre y compartir mis momentos de alegría y mis días de tristeza, por ser mi compañera.

**A mis padres y hermanas** por su apoyo fuerte y constante, a mi abuelita Gloria por sus valiosos consejos y palabras de aliento.

**A mis maestros** por enseñarme el amor a la profesión con humildad y sencillez.

**Dr Jose Juan Renteria** por asesorarme en la realización de esta tesis

**Dra Mara Bazan** por que sin su ayuda no me hubiera sido posible realizar este proyecto

## INDICE

TITULO.....	6
LUGAR DONDE LABORAN LOS AUTORES.....	7
LUGAR DONDE SE DESARROLLARA EL ESTUDIO.....	7
OBJETIVOS.....	8
ANTECEDENTES.....	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
JUSTIFICACION.....	18
HIPOTESIS.....	19
MATERIAL Y METODOS	
• CARCATERISTICAS DEL LUGAR DONDE SE DESARROLLARA EL ESTUDIO.....	20
• TIPO DE ESTUDIO.....	21
• CARACTERISTICAS DE LOS CASOS.....	22
• CRITERIOS DE INCLUSION, EXCLUSION Y ELIMINACION.....	23
• TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	24
• DEFINICION DE VARIABLES.....	25
• DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO.....	33
• CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	34
RESULTADOS.....	35
ANALISIS DE RESULTADOS.....	47
CONCLUSIONES.....	50
FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ETICOS.....	51
ANEXOS.....	53
BIBLIOGRAFIA.....	56

## **TITULO**

Frecuencia de maniobras de reanimación neonatal más allá de pasos iniciales y factores asociados en un hospital de segundo nivel.



### **LUGAR DONDE LABORAN LOS AUTORES DE TESIS**

Hospital General de Acapulco. Secretaria de Salud  
Servicio de Pediatría  
Unidad de cuidados intensivos neonatales  
Neonatología  
Toco-cirugía

### **LUGAR DONDE SE DESARROLLARA EL ESTUDIO**

Hospital General de Acapulco. Secretaria de Salud  
Servicio de pediatría  
Unidad de cuidados intensivos neonatales  
Neonatología  
Toco-cirugía

## **OBJETIVO GENERAL**

Se estudio la frecuencia de maniobras de reanimación neonatal más allá de pasos iniciales en el Hospital General de Acapulco.

## **OBJETIVO ESPECIFICO**

Se determinaron aquellos factores asociados a la necesidad de maniobras de reanimación que en esta unidad hospitalaria nos permitan anticiparnos al nacimiento de un recién nacido deprimido.

## ANTECEDENTES

La asfixia al nacer es responsable de cerca de un 19% de las 5 millones de muertes neonatales que ocurren aproximadamente cada año en el mundo (Organización Mundial de la Salud, 1995), aproximadamente el 10% de los recién nacidos requiere de algún tipo de asistencia para iniciar la respiración al nacer, cerca del 1% necesita medidas más complejas de reanimación para sobrevivir. Se considera que hay 5 millones de muertes neonatales cada año en el mundo, de las cuales 20 millones son por asfixia y sus complicaciones. (1)

En México, con una población de alrededor de 107 millones de habitantes, cada año nacen 2 700 000 niños en aproximadamente 2000 hospitales que cuentan con servicio de Maternidad. Se estima que 25% de los niños presentan asfixia neonatal, la cual es grave en el 8%, moderado en 10% y leve en 7% (2).

La asfixia perinatal es una agresión para el feto o el recién nacido debido a la ausencia de oxígeno (hipoxia) y/o falta de perfusión (isquemia) de diversos órganos, que es de la suficiente magnitud y duración para provocar mayores efectos que cambios funcionales y/o bioquímicos fugaces (3).

Es un estadio clínico agudo caracterizado por hipotonía, alteración del estado de alerta, PH menor de 7.1 y Apgar menor de 3 a los 5 minutos y repercusión multi-orgánica (4).

Desde el punto de vista operacional la asfixia es definida como el retraso en el inicio de la respiración al nacimiento. La oxigenación del corazón y los tejidos resulta de un adecuado esfuerzo respiratorio. Si el neonato presenta apnea o respiración jadeante, persistirán o se agravarán los efectos de la asfixia (5).

Según las guías de atención perinatal de la American Academy of Pediatrics y del American College of Obstetric and Gynecology, para que pueda considerarse que un neonato sufre asfixia debe presentar: (5) (6)

- Academia metabólica o mixta (pH <7.00) en una muestra de sangre de cordón umbilical.
- Valoración de Apgar de 0 a 3 por más de 5 minutos.
- Manifestaciones neurológicas neonatales (convulsiones, hipotonía, coma).
- Afección orgánica múltiple (riñón, intestino, hígado, pulmón, corazón, intestino).

La ventilación a presión positiva es el procedimiento más importante en la reanimación. La asfixia produce apnea y bradicardia; en ambas circunstancias debe proporcionarse ventilación a presión positiva con bolsa y máscara (5).

El cese del esfuerzo respiratorio es el primer signo que indica que el recién nacido se halla con falta de oxígeno. Después de un periodo inicial de intentos rápidos para respirar, hay un periodo de APNEA PRIMARIA, durante el cual tanto la estimulación al recién nacido, como el secarlo o darle una palmada en los pies, puede restablecer la respiración. Sin embargo, si la falta de oxígeno continúa durante la apnea primaria el bebé hará varios intentos de boqueo y entrará en un periodo de APNEA SECUNDARIA, en la cual la estimulación no restablecerá la respiración del recién nacido. Se debe proveer ventilación asistida para revertir el proceso puesto que es desencadenado por la falta de oxígeno. Un examen físico no le permitirá distinguir entre una apnea primaria y secundaria, de cualquier forma la respuesta respiratoria a la estimulación puede ayudar a estimar que tan recientemente se inició el evento. Si el bebé comienza a respirar tan pronto como es estimulado, estaba en apnea primaria; si no respira de inmediato, estaba en apnea secundaria (1).

Durante el parto normal, las contracciones uterinas y cierto grado de compresión del cordón provocan una disminución de flujo sanguíneo a la placenta y, por lo tanto una disminución del aporte de oxígeno al feto. Puesto que tanto en la madre como en el feto tiene lugar un aumento concomitante del consumo de oxígeno la saturación fetal de oxígeno disminuye. La deshidratación y la alcalosis materna debida a la hiperventilación pueden reducir todavía más el flujo sanguíneo placentario; la hipoventilación materna también puede contribuir a disminuir la saturación materna y fetal de oxígeno. Estos hechos normales propician que numerosos recién nacidos sean dados a luz con una reserva deficitaria de oxígeno (3).

Se han establecido factores de riesgo asociados con la necesidad de reanimación neonatal y entre ellos se encuentran: (1)

#### FACTORES PREPARTO

- Diabetes materna
- Hipertensión inducida por el embarazo
- Hipertensión crónica
- Anemia o isoimmunización fetal
- Muerte fetal o neonatal previa
- Hemorragia durante el segundo o tercer trimestre

- Infección materna
- Enfermedad cardíaca , renal, pulmonar, tiroidea o neurológica materna
- Polidramnios
- Oligohidramnios
- Ruptura prematura de membranas
- Hidropesía fetal
- Gestación postérmino
- Gestación múltiple
- Discrepancia en tamaño – fechas
- Terapia con medicamentos como
  - Magnesio
  - Bloqueadores adrenérgicos
- Consumo materno de drogas
- Malformaciones fetales
- Actividad fetal disminuida
- Falta de control prenatal
- Edad menor a 16 o mayor de 35 años

#### FACTORES INTRAPARTO

- Cesárea de emergencia
- Nacimiento con fórceps o ventosa (vacum)
- Presentación de cara u otra presentación anormal
- Parto prematuro
- Parto precipitado
- Corioamnionitis
- Ruptura prematura de membranas (> 18 horas antes del nacimiento)
- Parto prolongado ( >24 horas)
- Segunda fase del parto prolongado (>2 horas)
- Macrosomía
- Bradicardia fetal persistente
- Patrones de frecuencia fetal no reactivos
- Uso de anestesia general
- Hiperestimulación uterina
- Narcóticos administrados a la madre 4 horas antes del nacimiento
- Líquido amniótico teñido de meconio
- Prolapso de cordón
- Desprendimiento prematuro de placenta

- Placenta previa
- Sangrado importante durante el parto.

El programa de reanimación neonatal establece que el Apgar no debe ser usado para dictar las acciones apropiadas de reanimación, previamente un Apgar de 3 o menos a los 5 minutos fue considerado un requerimiento esencial para el diagnóstico de asfixia perinatal. A menudo un Apgar bajo persistente solo no es un indicador específico de compromiso intraparto, su uso inapropiado ha llevado a una definición errónea de asfixia (6).

El test de Apgar es una expresión de la condición fisiológica del infante, en suma las alteraciones bioquímicas deben ser significantes antes de que el test se altere. A menudo un test de Apgar asignado durante la resucitación no es equivalente a un test asignado a un infante con respiración espontánea, no hay un estándar aceptado para reportar un test de Apgar en niños bajo resucitación después del nacimiento por que muchos de los elementos contribuyen a que la calificación sea alterado por la resucitación, las intervenciones de resucitación modifican los componentes del test de Apgar (10). Un test de Apgar bajo al minuto solo, no correlaciona con el pronóstico futuro del niño, el test de Apgar solo, no debe ser considerado evidencia o consecuencia de la asfixia (6).

En todo nacimiento debe estar presente al menos una persona que este disponible de manera inmediata para asistir al recién nacido, que esto sea su única responsabilidad y que además sea capaz de iniciar la reanimación. Esta persona o alguien más que este disponible, debe tener las habilidades necesarias para realizar una reanimación completa, incluyendo intubación endotraqueal y administración de medicamentos. No es suficiente con tener alguien de llamada (en su casa o en un área remota del hospital) para la reanimación de neonatos en la sala de partos. Cuando la reanimación es necesaria debe iniciarse sin demora (1).

Si se anticipa un nacimiento de alto riesgo y se requiere de reanimación neonatal mas compleja, deben estar presentes por lo menos dos personas para dedicarse por completo al recién nacido: una con las habilidades para realizar la totalidad de la reanimación y otra persona o mas para ayudar (1).

En caso de que se anticipe un nacimiento de alto riesgo, dos, tres o hasta cuatro personas con diversos grados de habilidades en la reanimación pueden necesitarse en la sala de partos. Uno de ellos con la habilidad para realizar la totalidad de la reanimación, podría ser líder del equipo y seria quien posiciones al recién nacido, aspire la vía aérea e intube la tráquea si fuese necesario. Otros dos podrían asistir en la posición, aspiración, secado y suministro de oxígeno. Ellos podrían administrar ventilación a presión positiva o masaje cardiaco bajo la

supervisión del líder. Una cuarta persona podría ayudar en la administración de los medicamentos y/o documentar los eventos (1).

Los recién nacidos que tienen factores de riesgo prenatales o de intraparto, cuyo líquido amniótico o piel están teñidos de meconio, cuya respiración y actividad es deficiente y/o que presentan cianosis necesitarán una evaluación más minuciosa. Los neonatos que requieren ventilación con presión positiva o reanimación neonatal más compleja pueden requerir de cuidados continuos y tiene riesgo alto de deteriorarse y de desarrollar las complicaciones de una transición anormal (1).

La mortalidad perinatal está presente en todos los espacios sociales, culturales, geográficos; y es sensible a diferentes acciones que atienden a modificarla favorablemente. Estas acciones entran en el ámbito de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación de salud perinatal, relacionadas con la existencia de tecnología y conocimientos, al margen de intervenciones sociales que favorecen la salud general (7).

Es indicador indirecto de la condición de salud en general de las embarazadas (calidad de control prenatal, del parto, periodo neonatal y de la ocurrencia o no de complicaciones maternas y neonatales.) (7)

Aunque los componentes fetal y neonatal de la mortalidad perinatal dependen de factores intrínsecos biológicos propios de la salud gestacional, las intervenciones de salud en el ámbito obstétrico parecen tener efecto más favorable en el momento fetal, evitando la mortinatalidad pero no la mortalidad neonatal precoz (7).

En un estudio prospectivo, longitudinal, analítico que se realizó en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital German Urquidí. Con el objetivo de conocer los factores gestacionales y perinatales que inciden en la morbilidad y mortalidad neonatal. En el cual se incluyeron a todos los neonatos nacidos en el hospital en el tiempo determinado identificando 2 grupos, uno de aquellos que requirieron ingresar a UCIN (casos) y otro de aquellos que nacieron y no requirieron internamiento (controles), concluyendo que el síndrome de dificultad respiratoria es la patología más frecuente por la que ingresan los neonatos a UTIN, seguido por prematuridad y asfixia. Como patologías maternas ocupó el primer lugar la RPM > a 12 horas, seguido por la amenaza de parto prematuro y la infección de tracto urinario. El número de controles prenatales fue un factor frecuente en morbilidad y mortalidad observando alto porcentaje de madres que realizaron menos de 5 consultas. El hecho de que un neonato sea reanimado no tuvo significancia estadística como factor de riesgo, más si el tipo de reanimación. La incidencia de mortalidad neonatal fue de 27.9%. (7)

Palme-Kilander, en 1992 valoró la incidencia de reanimación neonatal, se constató que de 100.000 nacidos en un año que pesaban más de 2.5 Kg. 10 de cada 1000 (1%) necesitaron ventilación con mascarilla. Y de estos 8 respondieron a la ventilación y 2 precisaron intubación. En el mismo estudio, se vio que había un 0.2% de casos en los que la reanimación no se había previsto de antemano. (8)

Berglund S y col, realizaron un estudio en Suecia sobre la asfixia severa debida a negligencia, se refiere como principal factor la mala practica durante el trabajo de parto, siendo el evento mas común negligencia en la supervisión del bienestar fetal, negligencia en detectar los signos de asfixia fetal, incluyendo mal uso de oxitocina y una elección no optima de la vía de nacimiento. Concluyendo que la más común causa de mala practica es que no se siguen las guías establecidas para la vigilancia fetal. (9)

Estevez D, Panizza R , realizaron un estudio en el 2002 en el Centro Hospitalario Pereira Rossell, Montevideo Uruguay donde se describían 3 diferentes equipos disponibles para la atención inmediata de los neonatos se encontró que el líquido amniótico meconial no fue un buen indicador de sufrimiento fetal agudo ni útil en la prevención de la necesidad de reanimación, ya que se presentó solamente en 15% de los recién nacidos reanimados, y 85% presentó líquido amniótico claro. Además no hay diferencia en cuanto a la mortalidad en relación al aspecto del líquido amniótico. Si comparamos la edad gestacional de los recién nacidos reanimados con la de la población general del Servicio, vemos que los pretérminos son más frecuentes que en la población general, y que por lo tanto el hecho de ser pretérmino puede ser un indicador de posibilidad de requerir reanimación, como también se ha estipulado en la pautas fijadas por la AAP y AHA en setiembre de 2000. Así también dicha comparación se ve con respecto al peso, donde los menores de 2.500 g tienen una mayor frecuencia en esta población. Observaron que la frecuencia de intubación endo-traqueal es muy alta, ya que en 12 pacientes (25,5%) se hizo intubación sin intentar previamente la asistencia respiratoria con máscara.(10).

S. Velaphi, R. Pattinson en Sud África analizaron datos de 142 hospitales utilizando un programa de identificación de problemas perinatales, con el objeto de determinar las causas o diagnósticos obstétricos y neonatales así como factores prevenibles asociados a muerte por asfixia – hipoxia. Se encontró que el 32% de las muertes neonatales fueron relacionadas a asfixia-hipoxia, la segunda causa de muerte se debio a inmadurez 35.2%. La causa primaria obstétrica mas común de muerte neonatal por asfixia-hipoxia fue asfixia intraparto, esto aconteció en mas del 60% de todas la muertes neonatales en todos los diferentes grupos de hospitales. La causa de asfixia durante el nacimiento dentro de los sistemas de salud ofrece una oportunidad para intervenir, especialmente en la vasta mayoría de los casos que ocurren en



infantes mayores de 2 kg quienes se encontraban sanos cuando la labor de parto comenzó. Alrededor de un tercio de las muertes de niños esencialmente sanos y a término fueron probablemente prevenibles. La identificación de factores que contribuyen a estas muertes es vital. Un número sorprendentemente bajo de casos fueron debidos a pobre reanimación neonatal. (11).

En un estudio realizado en Reino Unido por Freemantle N, Wood J, Griffin C, y col. con objetivo de establecer que factores predicen diferencias dentro de la mortalidad infantil y perinatal se concluyo que la deprivación social, la pertenencia étnica y la edad materna son predictores de la mortalidad infantil y perinatal. (12).

Pasupathy D y col. realizaron un estudio en Escocia en el 2009 para determinar los índices y factores asociados a la muerte perinatal relacionada al nacimiento en niños de termino, y conocer si el incremento de nacimientos por cesárea había reducido los índices de muerte perinatal en los últimos años asociados a anoxia intraparto y a otras complicaciones del trabajo de parto, demostraron una reducción en la incidencia de la muerte intraparto y de muertes neonatales, con una disminución de 8.8 a 5.5 por 10,000 nacimientos. (13).

En el 2009 se realizó un estudio en Boston por Holm Tveit J.V y col. para evaluar la eficacia de dos intervenciones específicas para reducir el índice de resultados adversos del embarazo, asociados a la disminución de movimientos fetales en el tercer trimestre, la primera intervención fue informar a las mujeres sobre actividad fetal y disminución de movimientos fetales, así como una invitación a supervisar el movimiento fetal, la segunda intervención fue la preparación y distribución de pautas inherentes a la disminución de movimientos fetales para los profesionales del cuidado medico. Disminuyendo el rango de nacidos muertos al 50 % (14).

Un artículo publicado en la Revista Mexicana de Pediatría del 2004 donde se investigo la frecuencia de maniobras de reanimación en neonatos en una institución privada, se revisaron 2000 expedientes concluyendo que un adecuado monitoreo prenatal, y el monitoreo continuo desde el inicio de trabajo de parto, permite identificar factores de riesgo adversos para el neonato, lo que permite prever que al nacer el niño puedan estar accesibles el equipo y los medicamentos requeridos en las maniobras de reanimación exitosa, además de que los antecedentes de parto pretérmino, de cesárea en la mujer y la anestesia general durante el parto, son circunstancias que aumentan la probabilidad de maniobras de reanimación avanzada. (15)

Milsom I, Ladfors L y col. Realizaron un estudio en Suecia publicado en el 2002 donde estudiaron la influencia de factores de riesgo obstétricos y fetales en la prevalencia de recién nacidos de término asfixiados, encontrando una asociación entre asfixia neonatal y parámetros cardiotocográficos, presencia de meconio, nacimiento por cesárea, presentación pélvica, estado civil solo, aumento de oxitocina, complicaciones del cordón, compresión externa para asistir el nacimiento, peso bajo al nacer. (16)

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Es posible conocer la frecuencia de maniobras de reanimación neonatal más allá de pasos iniciales y los factores asociados en el Hospital General de Acapulco?

## **JUSTIFICACION**

Se justifica ese estudio por que el estado de Guerrero es el primer lugar en cuanto a índice de morbi-mortalidad perinatal.

Se justifica este estudio ya que el Hospital General de Acapulco es una institución en la cual se realizan funciones de primero y segundo nivel, con un índice elevado de nacimientos e ingresos hospitalarios de recién nacidos que presentaron alteraciones en el periodo perinatal, por lo que es importante de terminar que factores nos desencadenan el nacimiento de recién nacidos deprimidos que ameritan algo mas que pasos iniciales para el inicio de la respiración.

## **HIPOTESIS**

Si conocemos la frecuencia de maniobras de reanimación más allá de pasos iniciales y determinamos los factores asociados, será factible entonces identificar en tiempo y forma adecuada a aquellos pacientes que requieran algo más que pasos iniciales, e implementar acciones que nos permitan disminuir la morbi-mortalidad perinatal en el Hospital General de Acapulco.

## **CARACTERISTICAS DEL LUGAR DONDE SE DESARROLLARA EL ESTUDIO**

El estudio se llevara acabo en el servicio de pediatria del hospital general de Acapulco SSA. Así como el Área de neonatología, tococirugía, y unidad de cuidados intensivos neonatales.

Guerrero cuenta con una población de cerca de tres millones 200 mil habitantes, de los cuales dos millones 100 mil guerrerenses carecen de servicios de seguridad social, los cuales corresponde atender a la Secretaría de Salud.

El hospital General de Acapulco es una institución de segundo nivel de atención medica, cuenta con 120 camas de la cuales 39 son de pediatria, 6 de la unidad de cuidados intensivos pediátricos, y 6 en la unidad de cuidados intensivos neonatales, la cobertura poblacional es de 711,597 habitantes, y ya que en Guerrero no se cuenta con unidades de tercer nivel de atención medica, recibe pacientes de todo el estado, incluidos otros estados, como Puebla y Oaxaca, con una afluencia de pacientes que la mayor parte de las veces sobrepasa la infraestructura y los recursos médicos y de enfermería.

## **TIPO DE ESTUDIO**

Se realizó un estudio retrospectivo analítico y descriptivo

## **CARACTERISTICAS DE LOS CASOS**

Se analizaron expedientes clínicos de recién nacidos obtenidos en el área de toco-cirugía del Hospital General de Acapulco, durante el periodo comprendido entre el primero de julio del 2009 al 24 de abril del 2010. Que cuentan con hoja perinatal completa.



## **CRITERIOS DE INCLUSION, EXCLUSION Y ELIMINACION**

### **INCLUSION**

- Recién nacidos a termino, obtenidos en el Hospital General de Acapulco
- Que cuenten con hoja de reanimación neonatal completa
- Que presenten apnea secundaria recuperada o no recuperada con maniobras de reanimación neonatal
- Recién nacidos sin malformaciones aparentes

### **EXCLUSION**

- Recién nacidos que no hayan sido obtenidos en el Hospital General de Acapulco
- Que tengan hoja de reanimación neonatal incompleta
- Que se encuentren vigorosos al nacimiento
- Que respondan solo a pasos iniciales
- Recién nacidos con cualquier tipo de malformación
- Recién nacidos que no sean a termino

### **ELIMINACION**

- Aquellos con expediente incompleto

## **TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Muestreo por conveniencia. Se analizaron 41 expedientes de recién nacidos obtenidos en la unidad de tococirugía del Hospital General de Acapulco en el periodo comprendido y que cumplieron los criterios de inclusión

## DEFINICION DE VARIABLES

Sexo

Variable independiente

Tipo: cualitativa nominal dicotómica

Definición: expresión fenotípica de los seres vivos

Categoría: masculino – femenino

Edad materna

Variable independiente

Tipo: cuantitativa

Definición: periodo de tiempo que ha vivido una persona, hasta el momento del estudio

Medición: años

Edad paterna

Variable independiente

Tipo: cuantitativa

Definición: periodo de tiempo que ha vivido una persona, hasta el momento del estudio

Medición: años

Numero de gesta

Variable independiente

Tipo: cuantitativa

Definición: se refiere al numero de embarazos que ha tenido la madre hasta el momento del estudio.

Medición: numérica

Numero de control prenatal.

Variable independiente

Tipo: cuantitativa

Definición: número de revisiones medicas durante el embarazo

Medición: numérica

Ruptura prematura de membranas

Variable independiente

Tipo cualitativa

Definición: es la perdida de la continuidad de las membranas corioamnioticas que ocurre antes del inicio del trabajo de parto.

Medición: si-no

Color de líquido amniótico

Variable independiente

Tipo: cualitativa

Definición: es un liquido claro y ligeramente amarillento que rodea al feto dentro del útero durante el embarazo y que esta contenido en el saco amniótico.

Medición: claro- meconio

Asistencia para el nacimiento (kristeller)

Variable independiente

Tipo cualitativa

Definición: ayuda en el periodo expulsivo del parto para conseguir la coronación de la cabeza. Se presiona el fondo del útero sincrónicamente con la contracción uterina.

Medición: si- no

Tipo de nacimiento

Variable independiente

Tipo cualitativa

Definición: es la culminación del embarazo, la vía salida del infante del útero materno.

Medición: parto- cesárea

Complicaciones del embarazo

Variable dependiente

Tipo: cualitativo

Definición: condición o proceso patológico asociado con el embarazo, el cual puede ocurrir durante o después del embarazo y en un rango de discomfort menor hasta una enfermedad seria que requiere intervención medica.

Medición: si- no

Desproporción céfalo pélvica (DCP)

Variable independiente

Tipo: cualitativo

Definición: condición de origen materno, fetal o mixto, dependiente de la relación existente entre el feto y la pelvis que impide la resolución de parto por vía vaginal.

Medición: si - no

Oligohidramnios

Variable independiente

Tipo: cualitativo

Definición: alteración fisiopatológico que se caracteriza por la disminución en la cantidad del liquido amniótico.

Medición: si – no

Polidramnios

Variable independiente

Tipo: cualitativo

Definición: es al presencia excesiva de liquido amniótico rodeando al bebe antes de nacer.

Medición: si –no

Sufrimiento fetal agudo

Variable independiente

Tipo: cualitativo

Definición: es una condición asociada a una variedad de complicaciones obstétricas que afectan los procesos normales de intercambio entre la madre y el feto.

Medición: si –no

Trabajo de parto prolongado

Variable independiente

Tipo: cualitativo

Definición: parto que dura mas de lo normal (mas de 12 hrs en multigestas y mas de 24 horas en primigestas.

Medición: si – no

Desprendimiento prematuro de placenta normo-inserta

Variable independiente

Tipo: cualitativo

Definición: la placenta se separa del útero antes de que el feto nazca

Medición: si-no

Distocia

Variable independiente

Tipo: cualitativo

Definición: parto anormal o que se aparta de las reglas fisiológicas

Medición: si – no

Trauma obstétrico

Variable independiente

Tipo: cualitativo

Definición: lesiones que se producen durante el trabajo de parto o la atención de mismo.

Medición: si - no

Diabetes gestacional

Variable independiente

Tipo: cualitativa

Definición: la alteración del metabolismo de los hidratos de carbono que es detectada por primera vez o se inicia durante un embarazo.

Medición: si - no

Preclamsia

Variable independiente

Tipo: cualitativa

Definición: enfermedad multisistémica inducida por el embarazo caracterizada por hipertensión arterial, proteinuria y edema. Aparece habitualmente después de las 20 semanas de gestación, más frecuentemente en el tercer trimestre y revierte en el postparto.

Medición: si - no

Apgar al minuto

Variable independiente

Tipo: cuantitativa

Definición: sistema para evaluar el bienestar neonatal inmediatamente después del nacimiento.

Medición: escala de APGAR

Apgar a los 5 minutos

Variable independiente

Tipo: cuantitativa

Definición: sistema para evaluar el bienestar neonatal inmediatamente después del nacimiento.

Medición: escala de APGAR

Dificultad respiratoria a los 10 minutos

Variable dependiente

Tipo: cualitativa

Definición: aumento del trabajo para lograr el ciclo respiratorio y realizar el intercambio gaseoso.

Medición: escala de Silverman-Andersen

Edad gestacional

Variable independiente

Tipo: cuantitativa

Definición: tiempo transcurrido desde la concepción hasta el nacimiento del ser humano

Medición. Tabla de Capurro

Unidad de expresión: semanas



Asistencia con bolsa mascara

Variable independiente

Tipo: cuantitativa

Definición: asistencia ventilatoria con bolsa autoinflable y mascara facial

Medición: 1 ciclo, 2 ciclos, 3 ciclos.

Se aplico oxigeno complementario

Variable independiente

Tipo: cualitativa

Definición: ofrecer oxigeno complementario a una concentración variable.

Medición: si – no

Peso al nacer

Variable independiente

Tipo: cuantitativa

Definición: resultante de la acción que ejerce la gravedad sobre el cuerpo.

Medición: bascula graduada en gramos

Unidad de expresión: gramos.

Talla al nacer

Variable independiente

Tipo: cuantitativa

Definición: longitud de la planta de los pies a la parte superior del cráneo expresada en centímetros.

Medición: cinta métrica

Unidad de expresión: centímetros

Perímetro Cefálico al nacer

Variable independiente

Tipo: cuantitativa

Definición: es la medición de la cabeza de un niño en su parte más grande

Medición. Cinta métrica

Unidad de expresión: centímetros

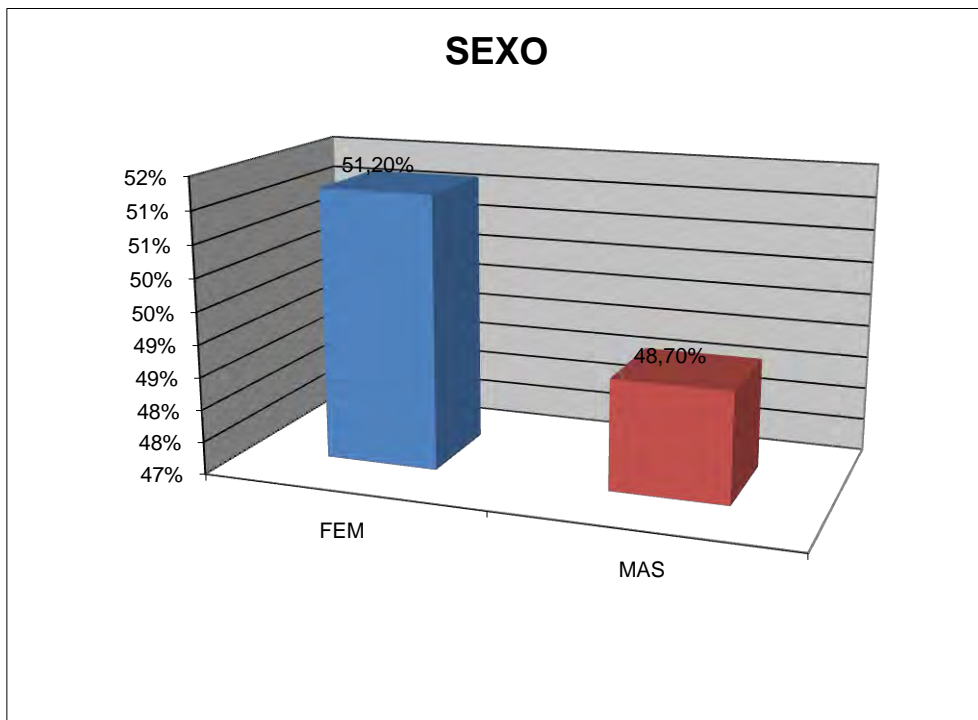
## **DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO**

Se realizo una revisión de 77 expedientes clínicos de recién nacidos que fueron obtenidos en el Hospital General de Acapulco y que necesitaron algún tipo de asistencia para iniciar la respiración, de estos se eliminaron 36 expedientes de acuerdo a los criterios de exclusión y eliminación, quedando para el estudio un total de 41 expedientes.

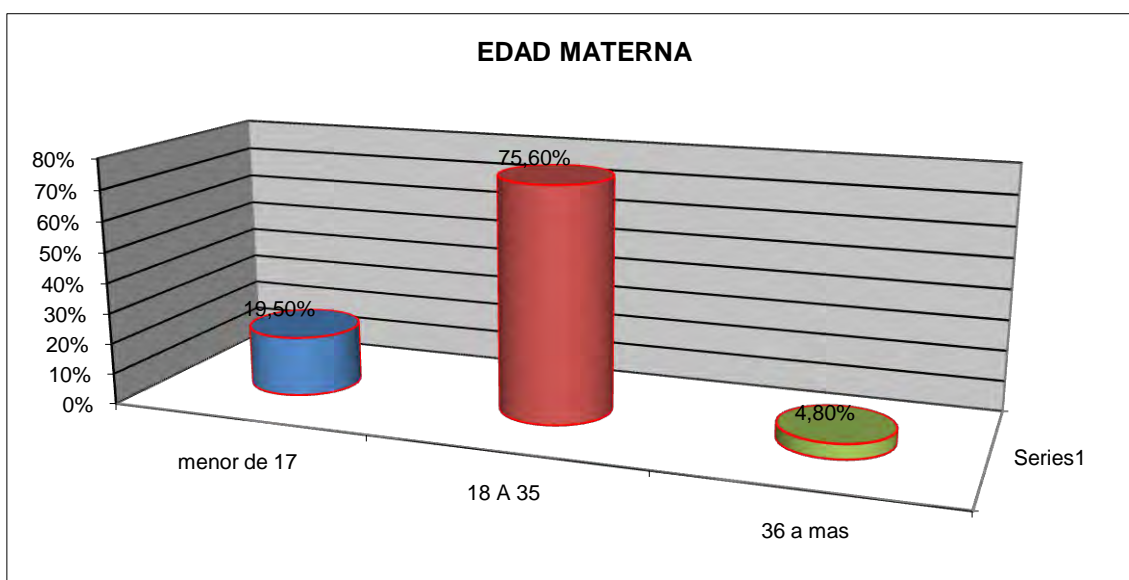
### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	JULIO	AGOSTO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
	1º2º3º4º5º	1º2º3º4º5º											1º2º3º4º5º	1º 2º
ELABORACION DE PROTOCOLO	XXX													
PRESENTACION		XXXXXXXXX												
CAPTURA DE DATOS			XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX		
ANALISIS DE INFORMACION													XX	
REDACCION DE TRABAJO													XX	
APROBACION POR ENSEÑANZA													XX	
IMPRESIÓN DE TRABAJO														XXXX
ENTREGA														

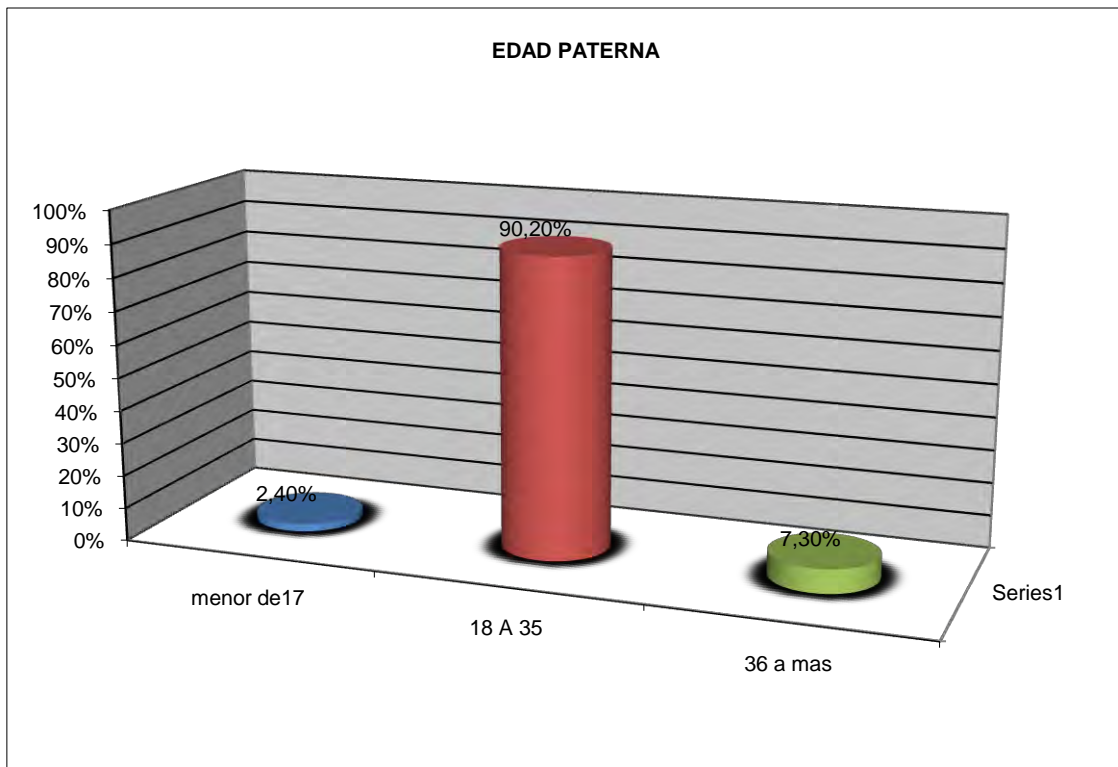
## RESULTADOS



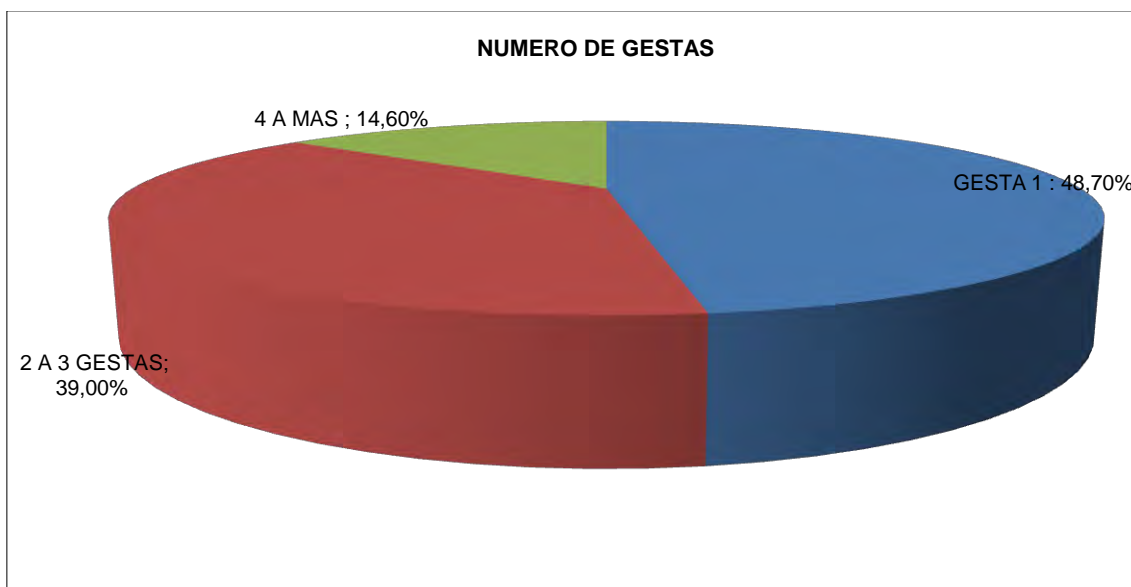
GRAFICA 1. De los pacientes que recibieron maniobras de reanimación neonatal más allá de pasos iniciales, el sexo femenino fue el más frecuente con 51.2%, el sexo masculino con 48.7%



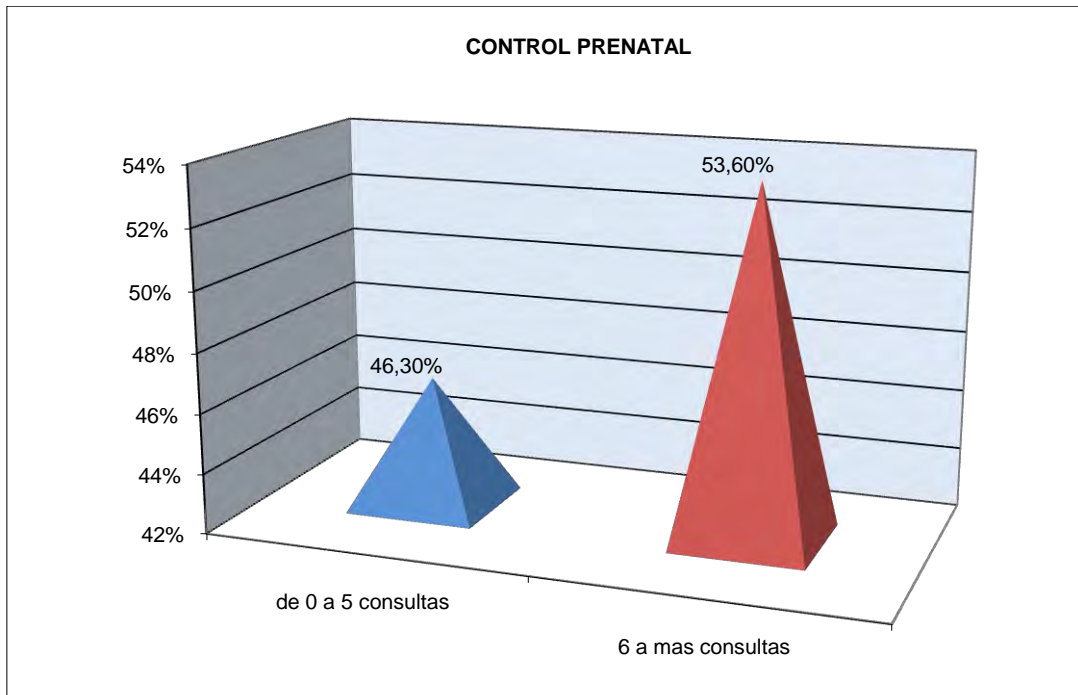
GRAFICA 2. Respecto a la edad materna la frecuencia mayor se presentó en el rango de los 18 a los 35 años con el 75.6%, seguida por menor de 17 años con 19.5% y mayor de 36 años 4.8%.



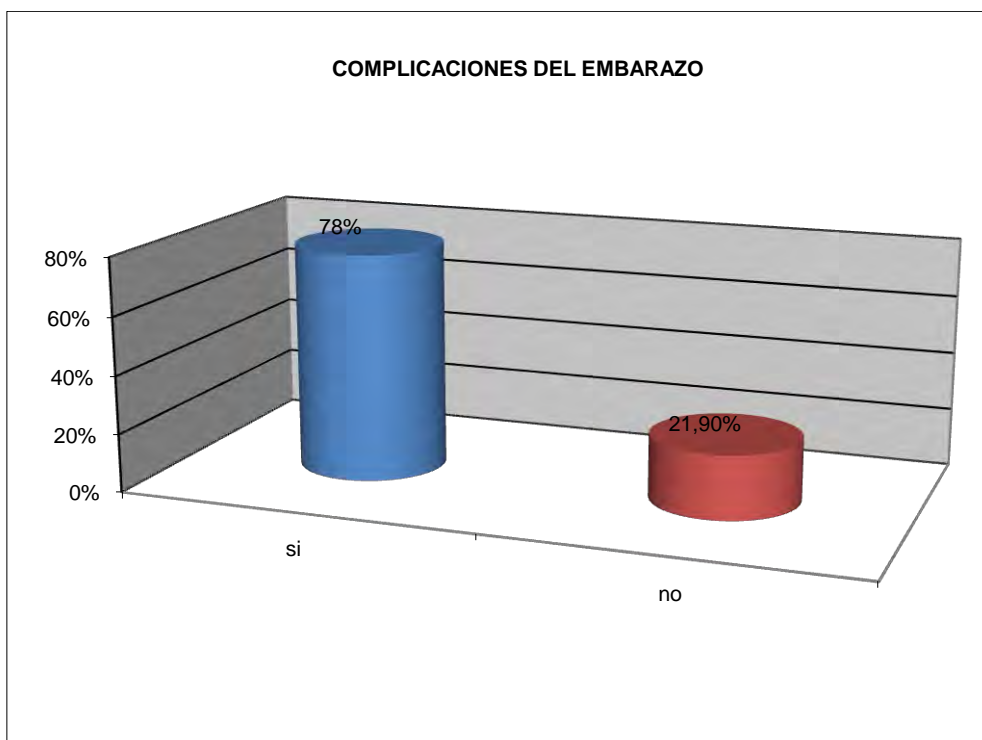
GRAFICA 3. En cuanto a la edad paterna la frecuencia mayor se encuentra en el rango de 18 a 35 años con el 90.2%, seguido del rango mayor a 36 años con el 7.3% y menor de 17 años con solo el 2.4%.



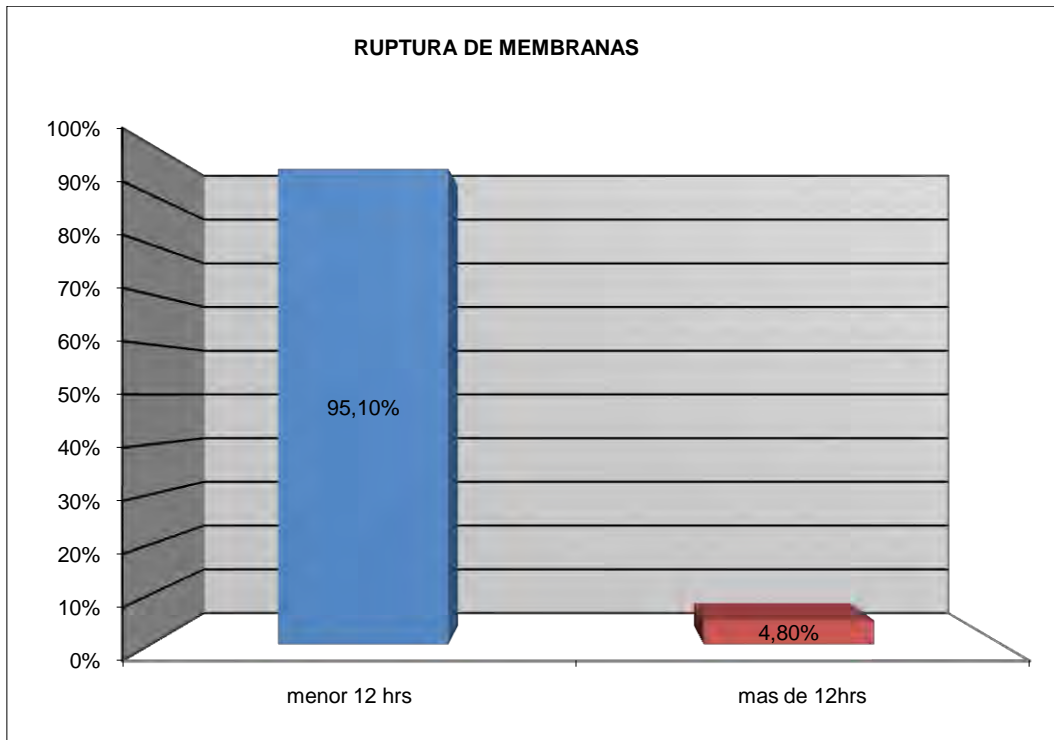
GRAFICA 4. La frecuencia de maniobras de reanimación neonatal más allá de pasos iniciales se presentó más frecuentemente en pacientes productos de la gesta 1 con el 48.7%. seguido por aquellas con 2 y 3 gestas con el 39% y el rango de mayor de 4 gestas con el 14.6%.



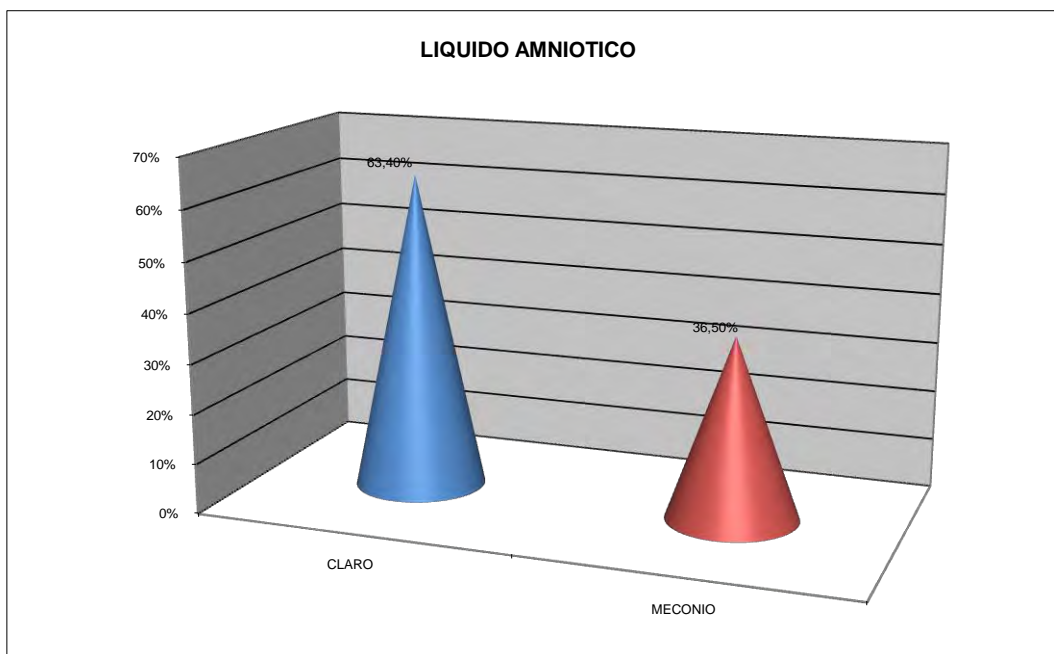
GRAFICA 5. La frecuencia mayor de reanimación neonatal más allá de pasos iniciales se encontró en aquellos pacientes hijos de madres con más de 6 consultas de control prenatal con el 53.6%. Seguido por aquellos con 0 a 5 consultas prenatales 46.3%.



GRAFICA 6. En el 78% de los casos se presentaron algún tipo de complicaciones, con respecto a los que no presentaron complicaciones con el 21.9%

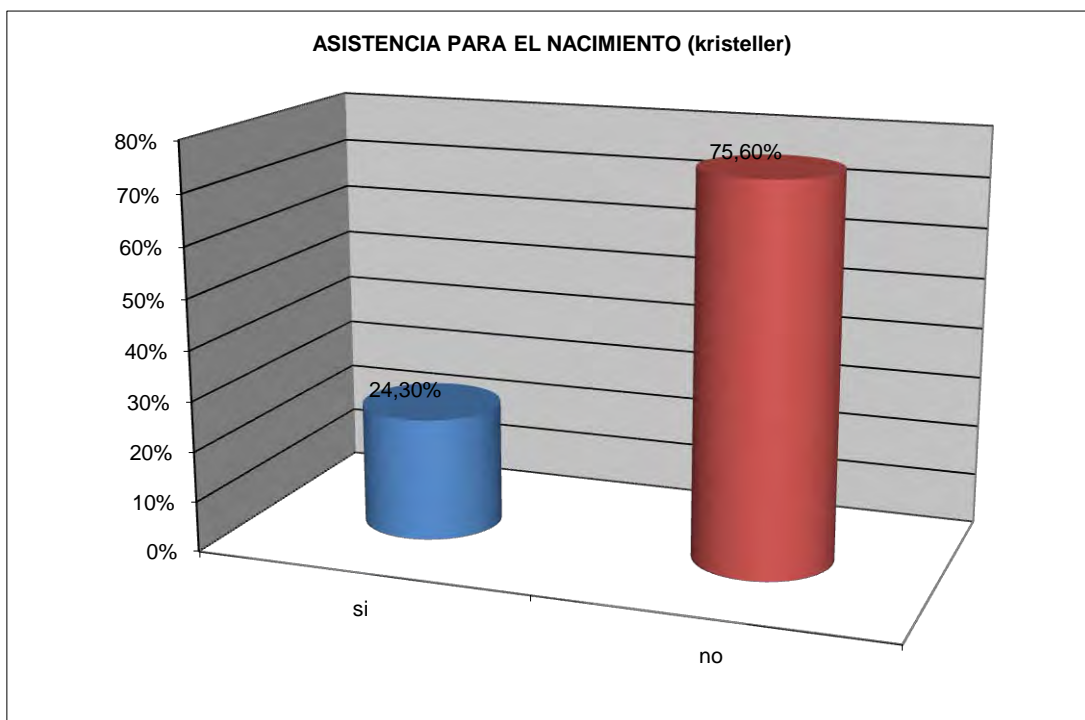


GRAFICA 7. La ruptura de membranas fue menor de 12 horas en el 95.1% de los casos, en contraste con el 4.8% mayor de 12 horas.

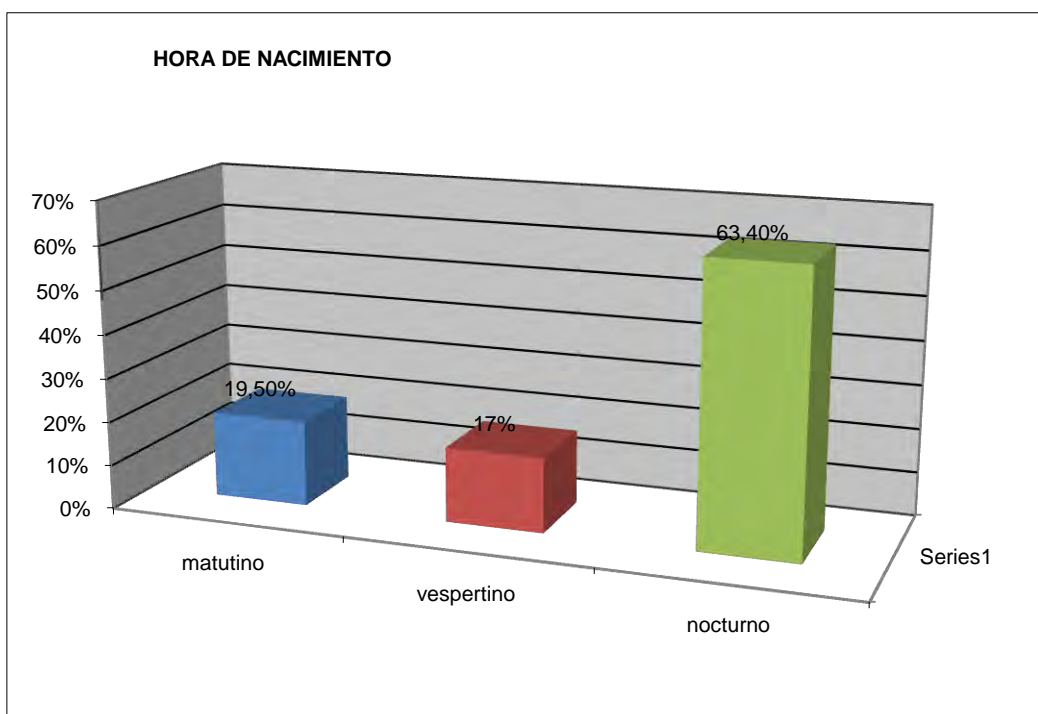


GRAFICA 8. El color de liquido amniótico claro predominó con el 63.4% con respecto al liquido meconial que se encontró en el 36.6%

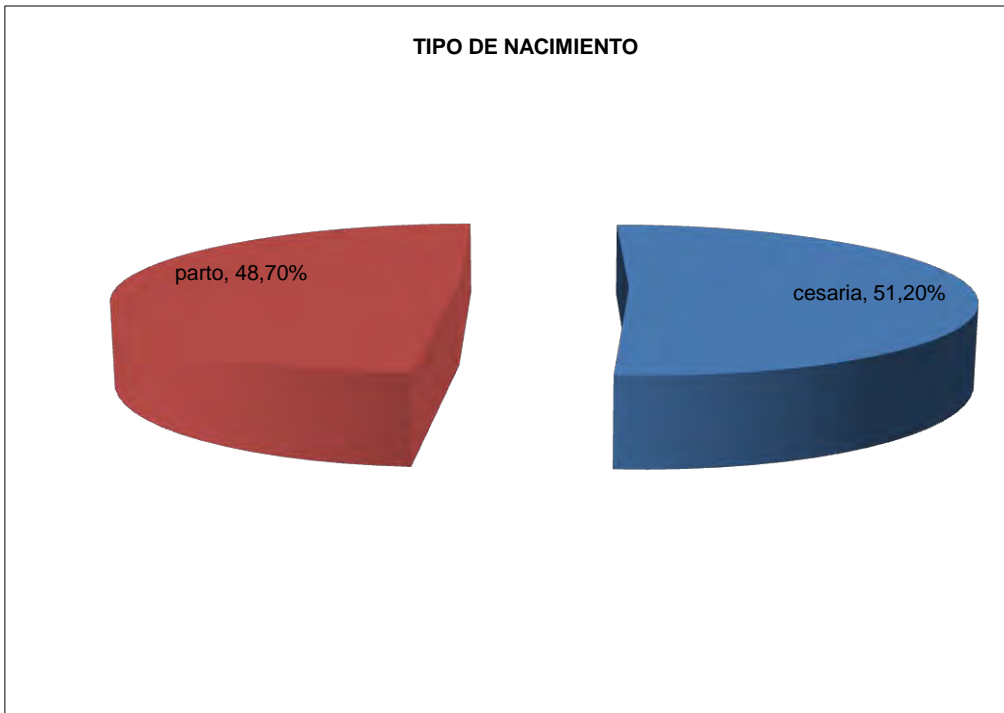




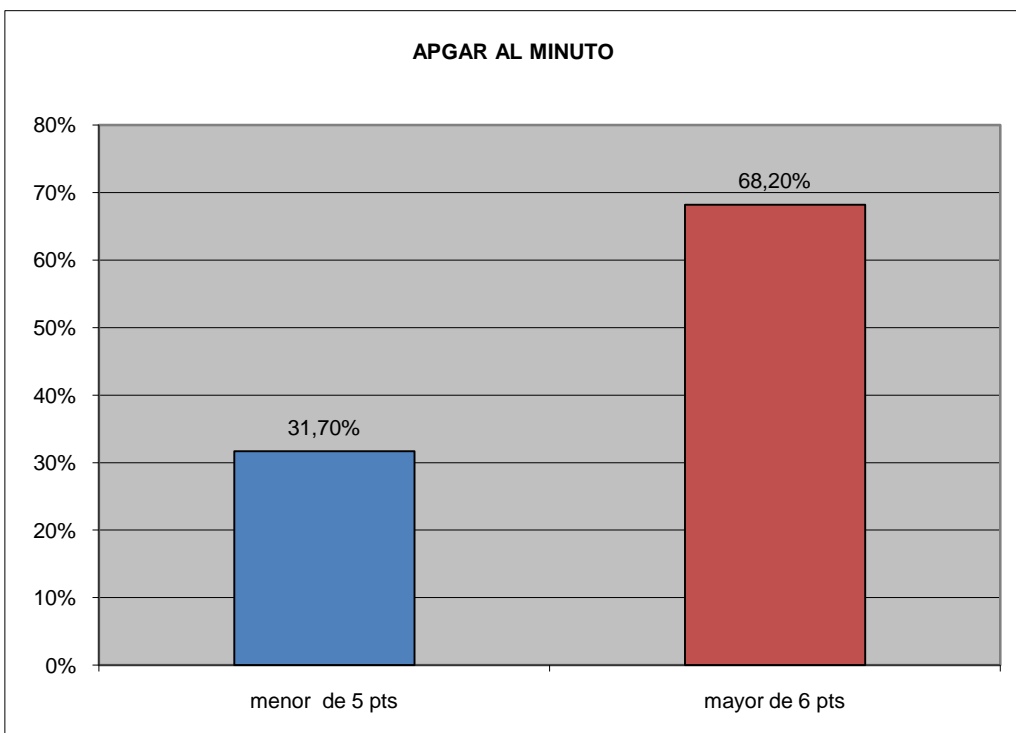
GRAFICA 9. Con respecto a la asistencia para el nacimiento (Kristeller) se aplico en el 24.3% de los casos, en el restante 75.6% no se aplico esta maniobra.



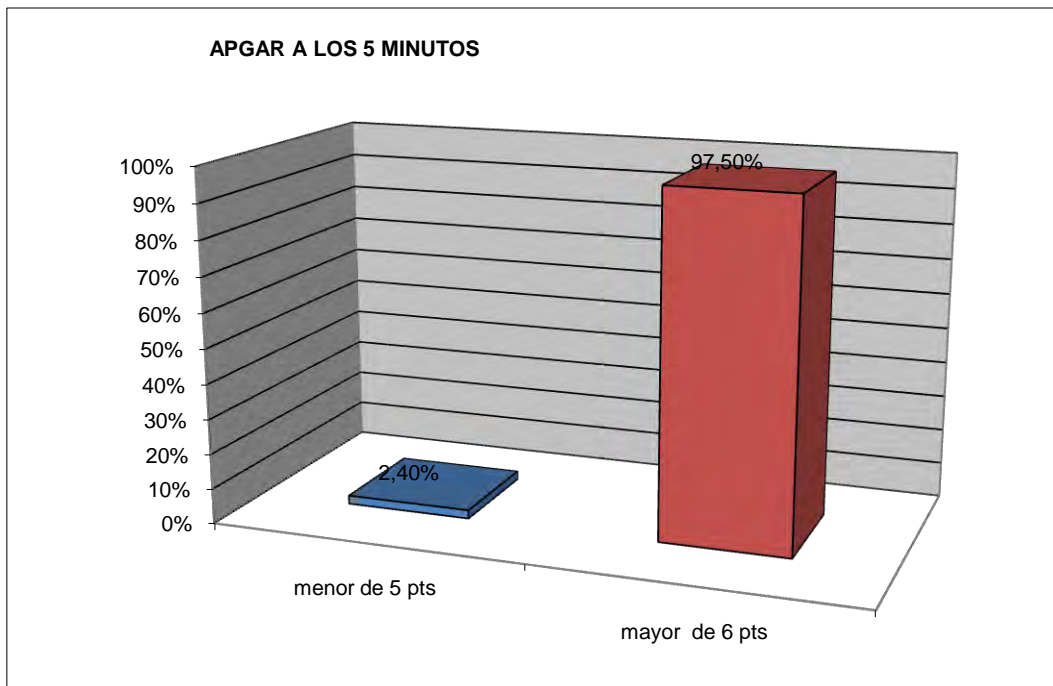
GRAFICA 10. El 63.4% de los nacimientos se presentaron durante el turno nocturno, seguido del 19.5% que se presentaron en el turno matutino y el 17% en el turno vespertino.



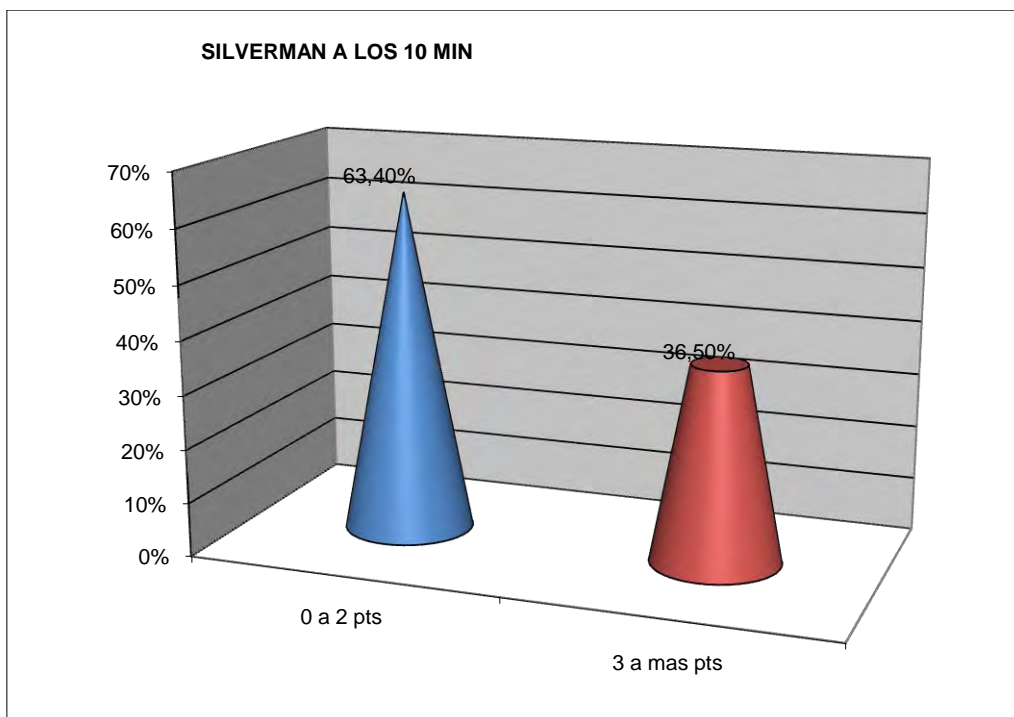
GRAFICA 11. El nacimiento por vía cesárea predomina con el 51.2% con respecto al nacimiento vía parto con el 48.7%



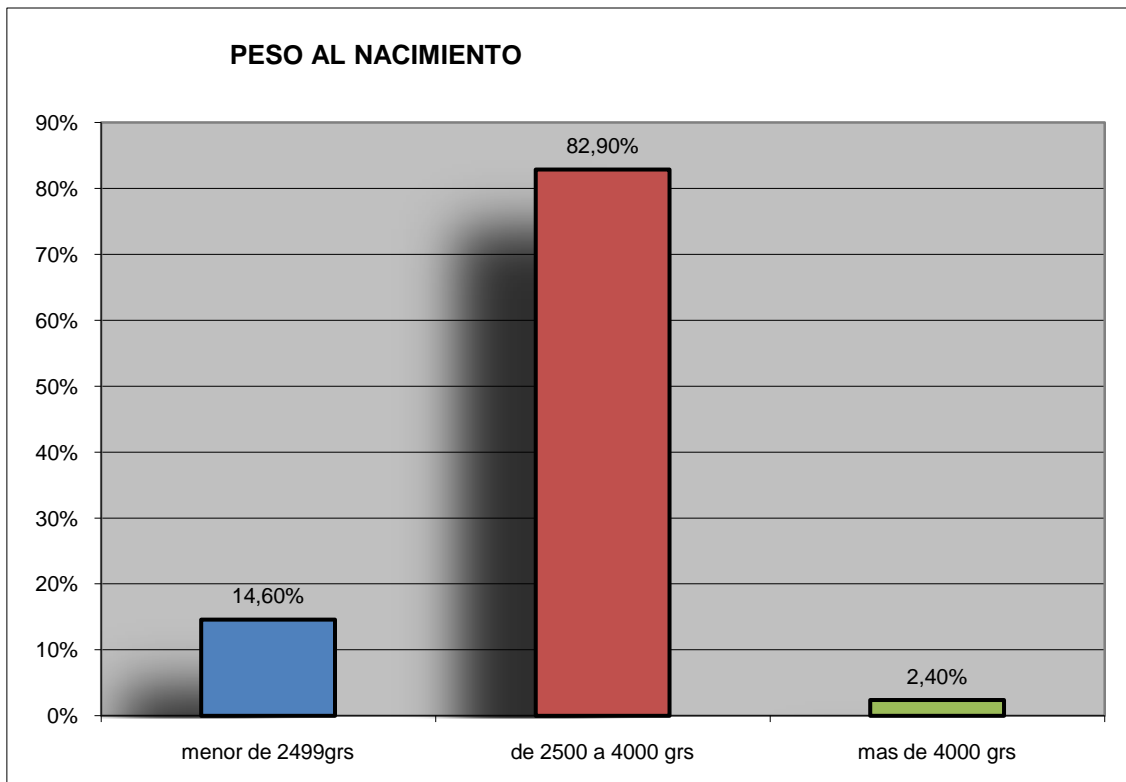
GRAFICA 12. En cuanto al Apgar al minuto se encontró que el 31.7% presentó menor de 5 y el 68.2% mayor de 6.



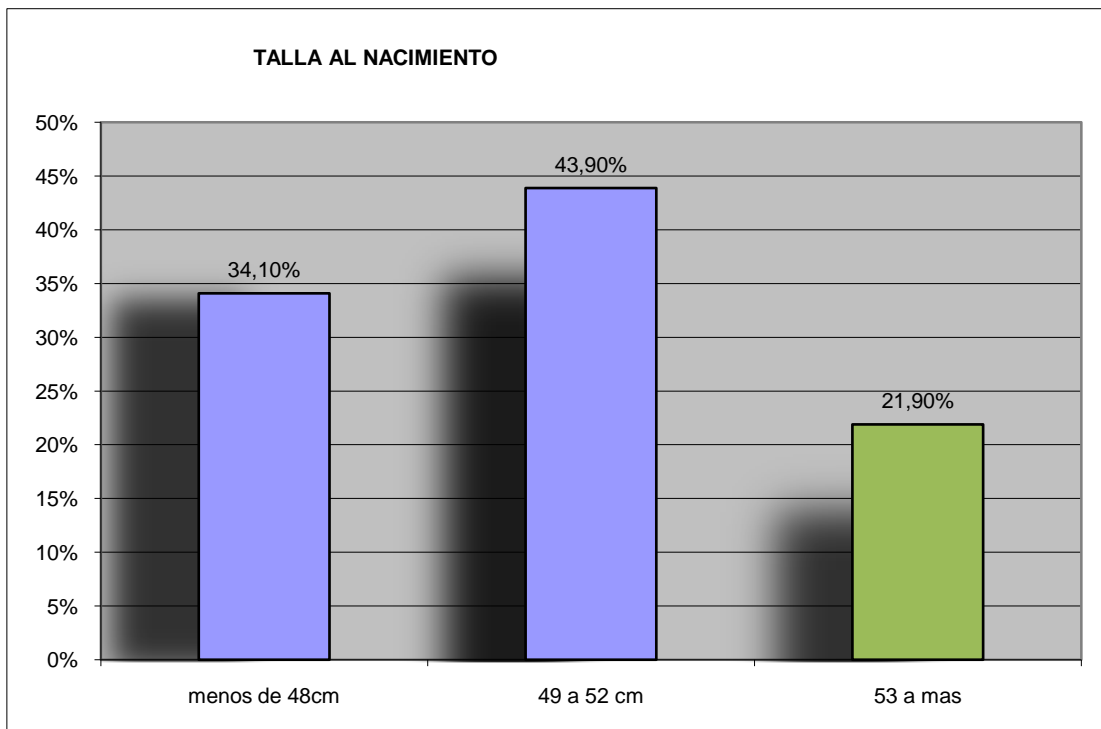
GRAFICA 13. El Apgar a los 5 minutos fue menor de 5 en el 2.4% y mayor de 6 puntos en el 97.5%.



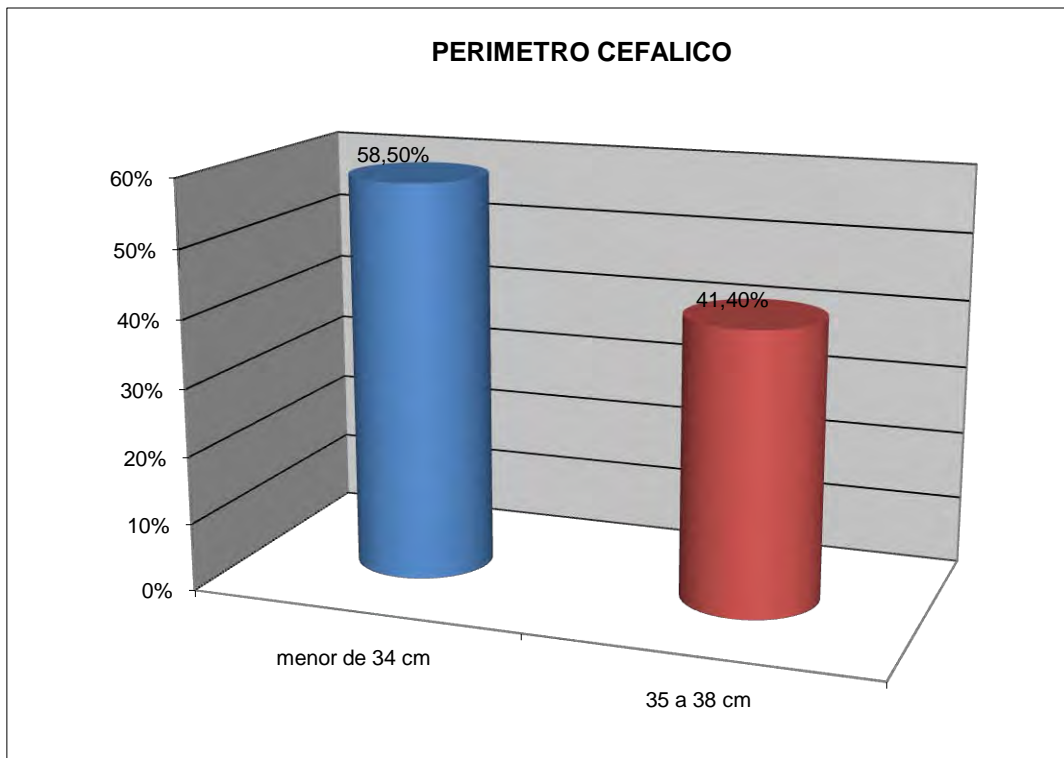
GRAFICA 14. Se encontró que el 63.4% presentó Silverman Andersen a los 10 minutos menor de 2 puntos y el 36.5% mayor a 3 puntos.



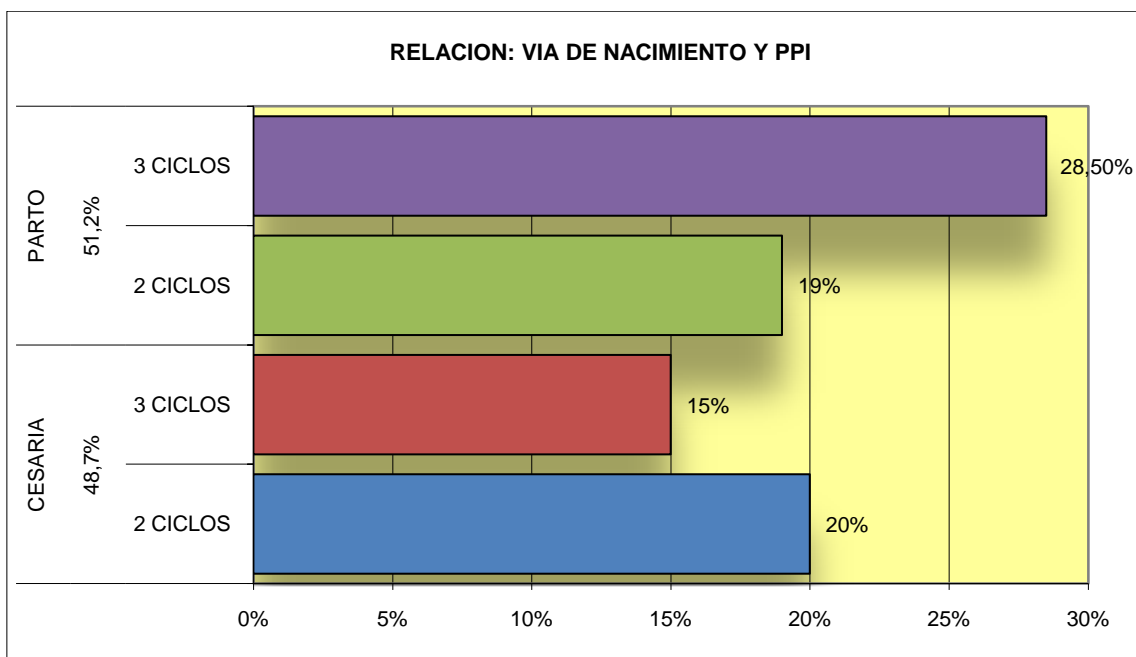
GRAFICA 15. Se encontró que el peso al nacimiento predominó en el rango normal siendo este de 2500 a 4000 grs con el 82.9%, menor de 2499 grs en el 14.6% y de 2.4% en aquellos con mas de 4000grs



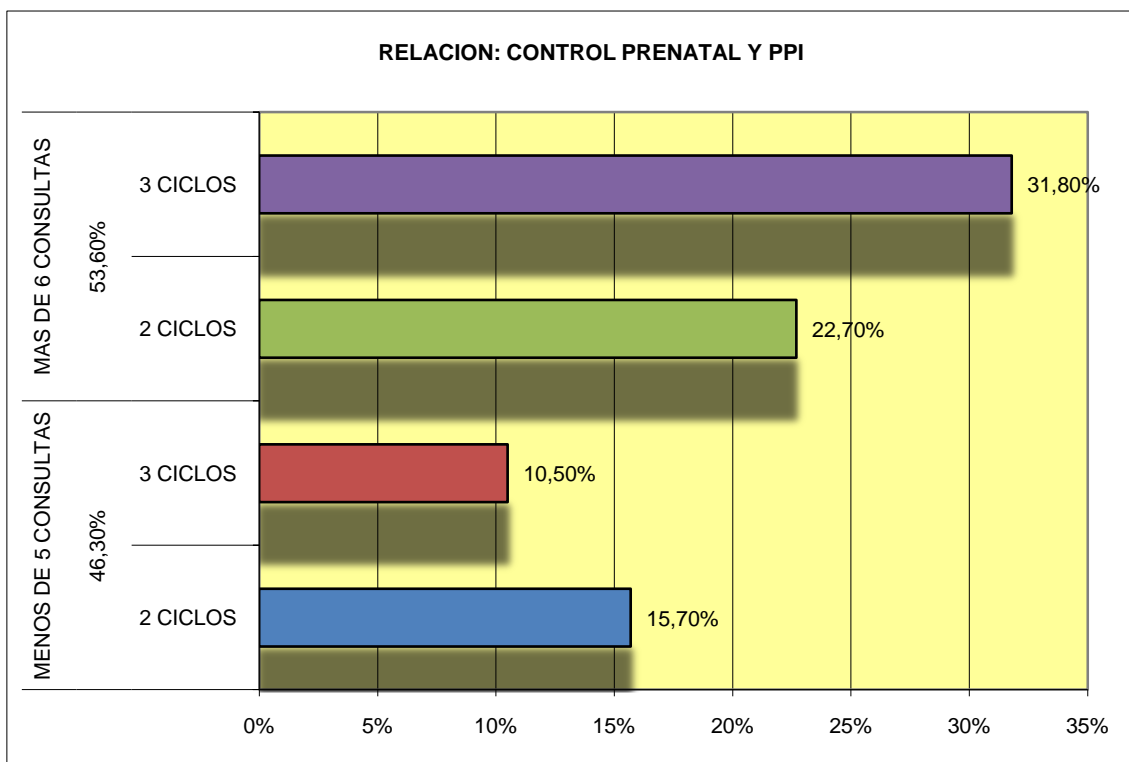
GRAFICA 16. El perímetro cefálico se encontró en el 43.9% de 49 a 52 cm. El 34.1% menor de 48 cm, y el 21.9% mayor de 53 cm.



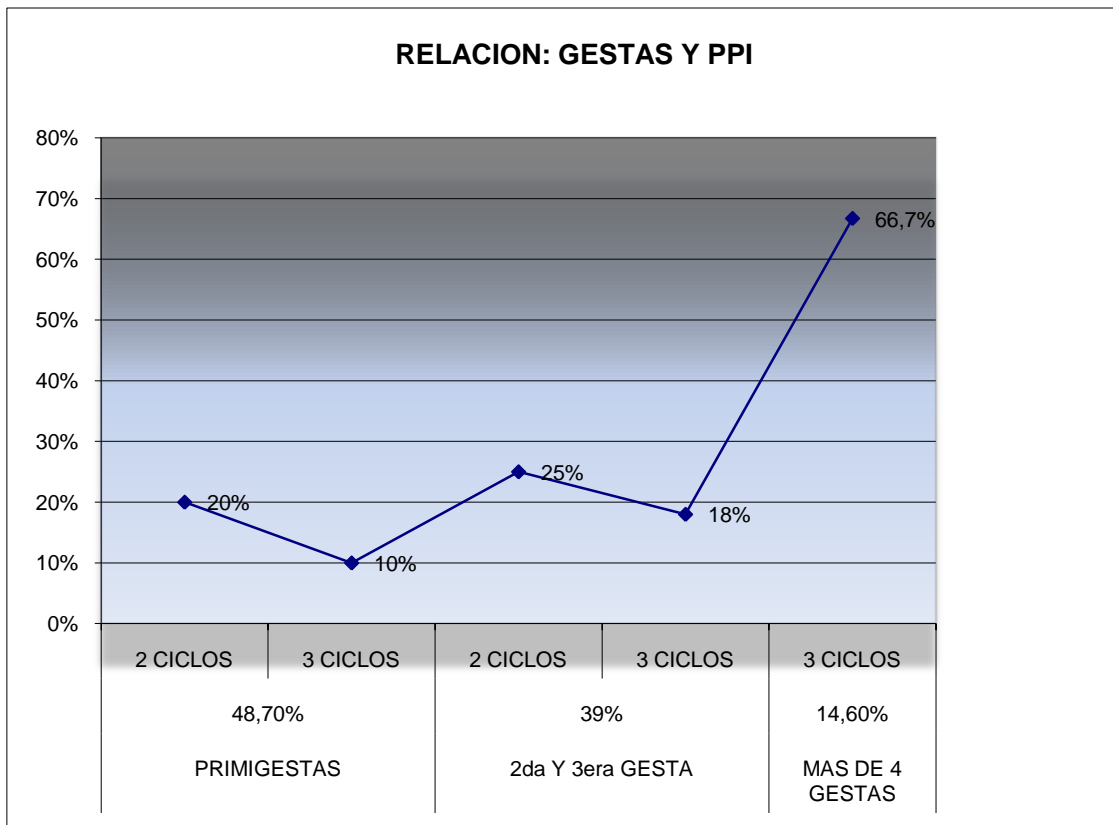
GRAFICA 17. El perímetro cefálico fue en el 58.5% menor de 34 cm y en el 41.4% de 35 a 38 cm.



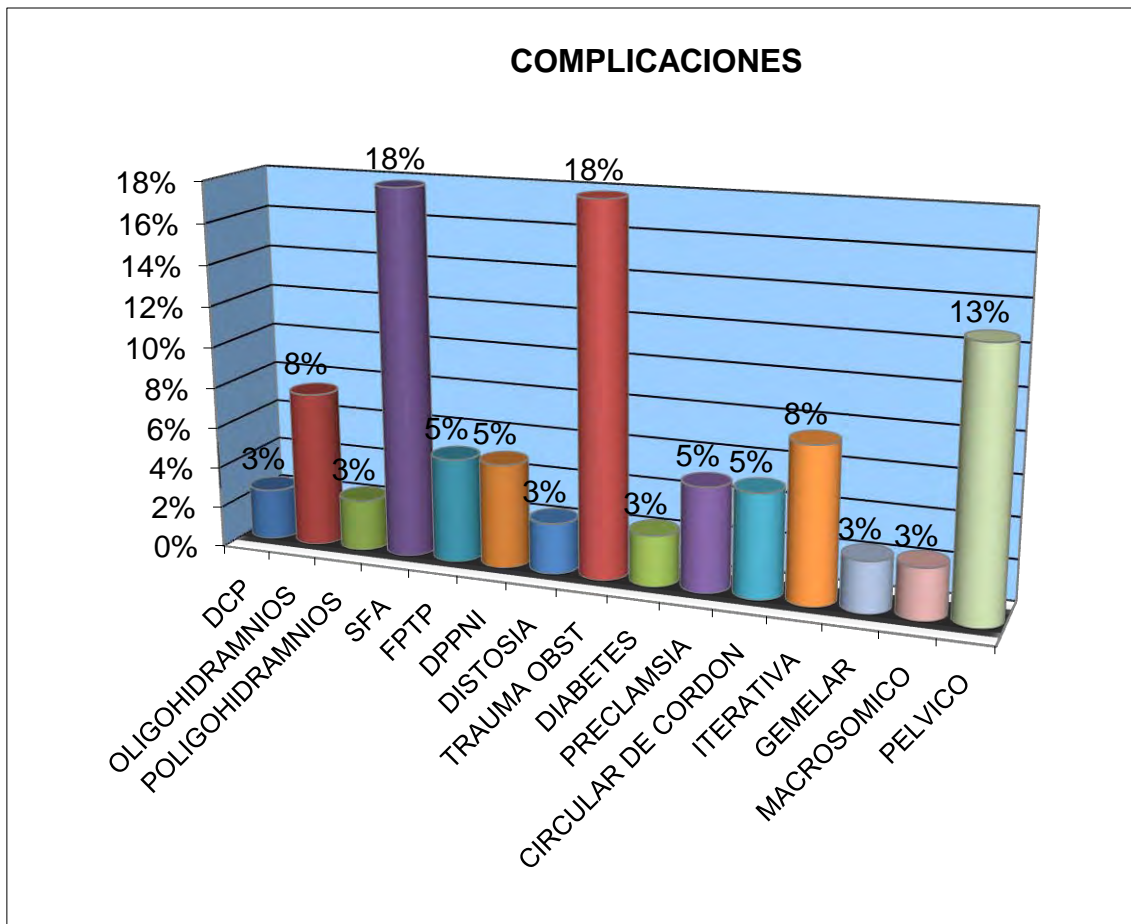
GRAFICA 18. Se encontró que la frecuencia mayor de maniobras de reanimación neonatal más allá de pasos iniciales fue más elevada en aquellos pacientes obtenidos por parto con el 19% que amerito dos ciclos de presión positiva intermitente y el 28.5% de tres ciclos de presión positiva intermitente, respecto a los obtenidos por vía cesárea donde el 15% ameritó tres ciclos de presión positiva y el 20% 2 ciclos de presión positiva intermitente.



GRAFICA 19. La frecuencia más elevada de pacientes que recibió maniobras de reanimación más allá de pasos iniciales se encontró en aquellos pacientes hijos de madres cuyo control prenatal fue mayor de 6 consultas, con el 22.7% que amerito de dos ciclos de presión positiva y el 31.8% que amerito tres ciclos de presión positiva intermitente, con respecto a los que acudieron a control en menos de 5 ocasiones donde solo al 15.7% se les asistió con dos ciclos de presión positiva y al 10.5% con tres ciclos de presión positiva.



GRAFICA 20. De los pacientes que requirieron maniobras de reanimación más allá de pasos iniciales se encontró mayor frecuencia en hijos de madres con mas de 4 gestas en el 66.7% con tres ciclos de presión positiva intermitente. En contraste con los productos de madres primigestas donde el 20% recibió dos ciclos de presión positiva y el 10% tres ciclos de presión positiva, así los productos de la segunda y tercera gesta con dos ciclos de presión positiva en el 25% y tres ciclos de presión positiva en el 18%.



GRAFICA 21- De las complicaciones que se presentaron con mayor frecuencia se encontró sufrimiento fetal agudo en el 18%, trauma obstétrico en el 18% y presentación pélvica en el 13%.



## ANALISIS DE RESULTADOS

Se revisaron 77 expedientes de pacientes que ameritaron reanimación neonatal más allá de pasos iniciales, lo que corresponde al nacimiento de 7.7 recién nacidos al mes, casi 2 recién nacidos con diferente grado de depresión al nacer a la semana lo que corresponde al 5.58% de los recién nacido en ese lapso de tiempo, de los cuales se eliminaron 36 expedientes de acuerdo a los criterios de exclusión, algunos expedientes no se localizaron.

Del total de expedientes revisados el 51.2% fueron del sexo femenino y el 48.7% del sexo masculino. En cuanto a los productos femeninos el 19% requirió dos ciclos de presión positiva intermitente y el 4.7% de 3 ciclos de presión positiva intermitente, en contraste con los pacientes del sexo masculino donde el 20 % amerito dos ciclos de presión positiva intermitente y el 40% de tres ciclos de presión positiva intermitente, encontrando que el sexo masculino tiende con mayor frecuencia a ameritar maniobras de reanimación neonatal mas allá de pasos iniciales y de mayor intensidad.

Referente a la edad materna el 75.6% lo conformo el rango de edad de 18 a 35 años, de los cuales el 19.3% amerito de 2 ciclos de presión positiva intermitente y el 22.5% de 3 ciclos de presión positiva, de forma similar con la edad paterna en el mismo rango de edad donde el 21.6% amerito 2 ciclos de presión positiva intermitente y el 21.6% de tres ciclos de presión positiva, siendo además este rango de edad materna y paterna mas frecuente con el 90%. En contraste con lo encontrado por Fremantle N y col en Reino Unido donde la edad materna es un predictor de mortalidad importante.

En base a el número de gestas las primigestas conformaron el 48.7% del total de los pacientes de los cuales el 20 % amerito de dos ciclos de presión positiva y el 10% de tres ciclos de presión positiva, de los pacientes en la segunda y tercera gesta conforman el 39%, ameritando el 25 % de dos ciclos de presión positiva y el 18 % de tres ciclos de presión positiva, en contraste, aquellos con mas de cuatro gestas conforman el 14.6% de los cuales el 66.6% ameritaron 3 ciclos de presión positiva, encontrando que a mayor numero de gestas incrementa la necesidad de maniobras de reanimación mas allá de pasos iniciales.

Referente al control prenatal aquellos con menos de 5 consultas (46.3%) de los cuales el 15.7% ameritaron 2 ciclos de presión positiva intermitente y el 10.5% de tres ciclos de presión positiva, al contrario de los pacientes con mas de 6 consultas de control prenatal (53.6%), ameritando en el 22.7% de los casos de dos ciclos de presión positiva y en el 31.8% de tres ciclos de presión positiva intermitente, encontrando que a mayor numero de consultas prenatales mayor frecuencia de maniobras de reanimación mas allá de pasos iniciales, así también

que mas de la mitad de las pacientes acuden con regularidad a su control prenatal, esto difiere de lo encontrado por De Pardo Ghetti y col. Que refiere como patología frecuente la ruptura prematura de membranas mayor de 12 hrs, así también se refiere que el numero de controles prenatales menor a 5 consultas es un factor frecuente de mortalidad.

El 78% presentaron complicaciones, de las cuales el 53% curso con 6 a 10 consultas de control prenatal y de estas al 15.6% ameritaron de dos ciclos de presión positiva intermitente y el 21.8% con tres ciclos de presión positiva. Encontrando que a pesar de un control prenatal regular no se detecto en forma temprana el riesgo, ameritando en mayor frecuencia e intensidad las maniobras de reanimación neonatal más allá de pasos iniciales, o que el deterioro del recién nacido se dio durante el trabajo de parto como señala Berglunds S. y col que encontraron como principal factor mala practica durante el trabajo de parto, con negligencia en la supervisión del bien estar fetal durante el parto, así también se reporta en la literatura que un adecuado monitoreo prenatal y el monitoreo continuo desde el inicio de trabajo de parto, permite identificar factores de riesgo adversos para el neonato.

De las complicaciones más frecuentes fueron sufrimiento fetal agudo, trauma obstétrico, y presentación pélvica, encontrando que el 28 % de los pacientes con sufrimiento fetal agudo amerito 3 ciclos de presión positiva intermitente. El trauma obstétrico (19.5%) de los cuales el 50% amerito 3 ciclos de presión positiva intermitente, además que del total de pacientes con trauma obstétrico el 87.5% de estos se obtuvieron por parto y al 100% de estos pacientes se les dio asistencia al nacimiento con maniobra de Kristeller, encontrando que la causa mas frecuente de trauma obstétrico en los obtenidos vía parto fue la maniobra de kristeller similar a lo encontrado por Milsom I y col, donde la compresión externa para asistir el nacimiento es un factor de riesgo importante en la prevalencia de recién nacidos asfixiados.

De los nacimientos con liquido amniótico claro (63.4%) el 19.2% amerito 2 ciclos de presión positiva, el 23.0% de tres ciclos de presión positiva, así mismo de los pacientes que presentaron meconio (36.5%) el 20 % amerito de 2 ciclos de presión positiva intermitente y el 20% de tres ciclos de presión positiva, encontrando que la presencia de meconio, no incrementa en forma significativa la frecuencia e intensidad de maniobras de reanimación neonatal mas allá de pasos iniciales., como lo refiere Estevez D y col. Donde el liquido amniótico meconial no fue un buen indicador de sufrimiento fetal, ni útil en la prevención de la necesidad de reanimación.

En lo referente al horario de nacimiento durante el turno nocturno se presentan con mayor frecuencia la necesidad de maniobras de reanimación neonatal más allá de pasos iniciales con un 63%, ameritando de estos solo en el 15% de 2

ciclos de presión positiva y en el 11.5% de tres ciclos de presión positiva en contraste con los horarios matutino y vespertino en donde la frecuencia fue menor presentando en conjunto el 36.5%, sin embargo durante los turnos matutino y vespertino el 40 % de los pacientes ameritaron con mayor intensidad maniobras de reanimación neonatal mas allá de pasos iniciales, encontrando en estos turnos menor frecuencia de reanimación neonatal, pero de mayor intensidad.

En cuanto al tipo de nacimiento el 48.7% se obtuvieron por vía cesárea de los cuales el 20% ameritaron 2 ciclos de presión positiva intermitente, el 15% de 3 ciclos de presión positiva intermitente, contrariamente a los pacientes que nacieron por parto (51.2%) donde el 19% ameritaron dos ciclos de presión positiva intermitente y el 28.5% de tres ciclos de presión positiva intermitente, ameritando en mayor intensidad la reanimación neonatal mas allá de pasos iniciales en cuanto a tres ciclos de presión positiva, similar a lo encontrado por Pasupathy D ycol. Que de mostraron una reducción en la incidencia de la muerte intra-parto y de muerte neonatal debido al incremento de nacimientos por vía cesárea.

El 100% de los pacientes que ameritaron tres ciclos de presión positiva intermitente se encontró en peso adecuado.

## CONCLUSIONES

Intensificar las medidas de control prenatal ya que a mayor número de gestas, mayor riesgo de necesitar maniobras de reanimación neonatal más allá de pasos iniciales.

A mayor número de consultas de control prenatal mayor frecuencia de maniobras de reanimación neonatal más allá de pasos iniciales, probablemente por que al tener un mejor control prenatal se omite una exploración adecuada durante la valoración en tococirugía.

Unificar criterios de control prenatal y detección ya que a pesar de que se acude a consulta de forma adecuada no se están detectando oportunamente los riesgos y complicaciones.

Intensificar la capacitación al personal que atiende el parto así como la vigilancia del mismo y los criterios a valorar durante la revisión en tococirugía ya que un alto porcentaje de complicaciones fue trauma obstétrico secundario a la aplicación de Kristeller.

Hacer énfasis en la capacitación del personal que labora en el área de tococirugía durante el turno nocturno ya que la frecuencia de reanimación neonatal más allá de pasos iniciales es mucho mayor.

## ANEXOS

### HOJA DE CAPTURA DE DATOS

SEXO: \_\_\_\_\_ EDAD MATERNA \_\_\_\_\_

EDAD PATERNA \_\_\_\_\_ NUMERO DE GESTAS \_\_\_\_\_

NUMERO DE CONTROL PRENATAL \_\_\_\_\_ RUPTURA PREMATURA DE MAMBRANAS SI \_\_\_ NO \_\_\_

COLOR DE LIQUIDO AMNIOTICO  
CLARO \_\_\_\_\_ MECONIO \_\_\_\_\_

ASISTENCIA PARA EL NACIMIENTO (KRISTELLER) SI \_\_\_ NO \_\_\_

TIPO DE NACIMIENTO PARTO \_\_\_\_\_ CESAREA \_\_\_\_\_

COMPLICACIONES DEL EMBARAZO SI \_\_\_ NO \_\_\_

DESpropORCION CEFALO PELVICA SI \_\_\_ NO \_\_\_

OLIGOHIDRAMNIOS SI \_\_\_ NO \_\_\_

POLIDRAMNIOS SI \_\_\_ NO \_\_\_

SUFIMIENTO FETAL AGUDO SI \_\_\_ NO \_\_\_

TRABAJO DE PARTO PROLONGADO SI \_\_\_ NO \_\_\_

DESprendimiento prematuro

DE PLACENTA NORMOINCERTA SI \_\_\_ NO \_\_\_

DISTOCIA SI \_\_\_ NO \_\_\_

TRAUMA OBSTETRICO SI \_\_\_ NO \_\_\_

DIABETES GESTACIONAL SI \_\_\_ NO \_\_\_

PRECLAMIA SI \_\_\_ NO \_\_\_

CIRCULAR DE CORDON SI \_\_\_ NO \_\_\_

ITERATIVO SI \_\_\_ NO \_\_\_

GEMELAR SI \_\_\_ NO \_\_\_

MACROSOMICO SI \_\_\_ NO \_\_\_

PELVICO SI \_\_\_ NO \_\_\_

APGAR AL MINUTO \_\_\_\_\_ APGAR A LOS 5 MINUTOS \_\_\_\_\_

DIFICULTAD RESPIRATORIA A LOS 10 MINUTOS \_\_\_\_\_ EDAD GESTACIONAL \_\_\_\_\_

TIPO DE ANESTECIA \_\_\_\_\_

ASISTENCIA CON BOLSA MASCARA

1 CICLO \_\_\_\_\_ 2 CICLOS \_\_\_\_\_ 3 CICLOS \_\_\_\_\_

SE APLICO OXIGENO COMPLEMENTARIO

SI \_\_\_ NO \_\_\_

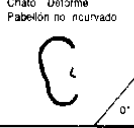

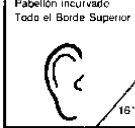

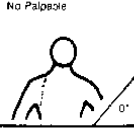
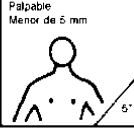
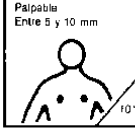
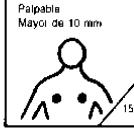



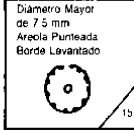



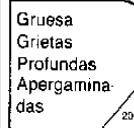
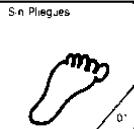


PESO AL NACER \_\_\_\_\_

TALLA AL NACER \_\_\_\_\_

PERIMETRO CEFALICO \_\_\_\_\_

TABA DE CAPURRO

ESTIMACION DE LA EDAD GESTACIONAL (CAPURRO)

						PUNTAJE	
1	<b>FORMA de la OREJA</b> Chato Deforme Pabellón no incurvado  0°	Pabellón Parcialmente incurvado en el Borde Superior  8°	Pabellón incurvado Todo el Borde Superior  16°	Pabellón Totalmente Incurvado  24°	LA EDAD GESTACIONAL SE CALCULA SUMANDO TODOS LOS PUNTAJES PARCIALES + 204	1 <input type="text"/>	
2	<b>TAMAÑO de la GLANDULA</b> No Palpable  0°	Palpable Menor de 5 mm  5°	Palpable Entre 5 y 10 mm  10°	Palpable Mayor de 10 mm  15°		2 <input type="text"/>	
3	<b>FORMACION del PEZON</b> Apenas visible Sin Areola  0°	Diámetro Menor de 7.5 mm Areola Lisa y Chata  5°	Diámetro Mayor de 7.5 mm. Areola Punteada Borros No Levantado  10°	Diámetro Mayor de 7.5 mm Areola Punteada Borde Levantado  15°		3 <input type="text"/>	
4	<b>TEXTURA DE PIEL</b> Muy Fina Gelatinosa  0°	Fina Lisa  5°	Más Gruesa Descamación Superficial Discreta  10°	Gruesa Grietas Superficiales Descamación en Manos y Pies  15°		Gruesa Grietas Profundas Apegaminadas  20°	4 <input type="text"/>
5	<b>PLIEGUES PLANTARES</b> Sin Pliegues  0°	Marcas Mal Definidas en la 1/2 Anterior  5°	Marcas Bien Definidas en la 1/2 Anterior Surcos en 1/3 Anterior  10°	Surcos en la 1/2 Anterior  15°		Surcos en Más de la 1/2 Anterior  20°	5 <input type="text"/>
					<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<input type="text"/>	
					<b>EDAD GESTACIONAL FUM</b>	<input type="text"/>	
					<b>EDAD GESTACIONAL CAPURRO</b>	<input type="text"/> sem <input type="text"/>	

SILVERMAN ANDERSEN

EVALUACION DE LA FUNCION RESPIRATORIA - 10º minuto (SILVERMAN-ANDERSEN)			
PARAMETROS	CERO	UNO	DOS
MOV. TORACO-ABDOMINALES	RITMICOS Y REGULARES	SOLO ABDOMINALES	DISOC. TORACO-ABDOM.
TIRAJE INTERCOSTAL	AUSENTE	DISCRETO	ACENTUADO
RETRACCION XIFOIDEA	AUSENTE	DISCRETA	ACENTUADA
ALETEO NASAL	AUSENTE	DISCRETO	ACENTUADO
QUEJIDO ESPIRATORIO	AUSENTE	LEVE E INCONSTANTE	ACENTUADO Y CONSTANTE
FRECUENCIA RESPIRATORIA <input type="text"/>		PUNTAJE TOTAL <input type="text"/>	

VALORACION DE APGAR

RECIEEN NACIDO									
EVALUACION DE LA CONDICION AL NACIMIENTO (APGAR)									
PARAMETROS	PRIMER MINUTO				QUINTO MINUTO				
	PUNTAJE	CERO	UNO	DOS	CERO	UNO	DOS		
FRECUENCIA CARDIACA	AUSENTE	<100	>100		AUSENTE	<100	>100		
ESFUERZO RESPIRATORIO	AUSENTE	LLANTO IRREG.	LLANTO REG.		AUSENTE	LLANTO IRREG.	LLANTO REG.		
IRRITABILIDAD REFLEJA	AUSENTE	GESTICULACION	ESTORNUDOS O TOS		AUSENTE	GESTICULACION	ESTORNUDOS O TOS		
TONO MUSCULAR	FLACCIDEZ	LIG. FLEXION	FLEXION GENERALIZADA		FLACCIDEZ	LIG. FLEXION	FLEXION GENERALIZADA		
COLORACION	CIANOSIS	ACROCIANOSIS	ROSADA		CIANOSIS	ACROCIANOSIS	ROSADA		
	O PALIDEZ				O PALIDEZ				
PUNTAJE AL NACIMIENTO	TOTAL 1er. MINUTO				TOTAL 5o. MINUTO				

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- American Heart Association y American Academy of pediatrics. Manual de reanimación neonatal. Quinta Edición, 2008.
- 2.- Federación Nacional de Neonatología de México. PAC neonatología 3, libro 4, Bioética Neonatal, Editorial intersistemas, 2009.
- 3.- Cloherty J.P, Manual de Cuidados neonatales, 4ta Edición, Editorial Masson, 2005.
- 4.- Instituto Nacional de Perinatología. Normas y procedimientos de Neonatología 2009
- 5.- Rodríguez Weber M.A, Udaeta Mora E. Neonatología clínica. Editorial MC Graw Hill, 2003.
- 6.- American Academy of Pediatrics, American College of Obstetricians and gynecologists. The Apgar score. Pediatrics 2006;117:1444-1446.
- 7.- De Pardo Ghetti E, Aranda Valdez R. Factores perinatales asociados a morbimortalidad neonatal. Gaceta medica boliviana 2008;5-13.
- 8.- Palmec-Kilander. Acta pediatri 1992;81
- 9.- Berglund S, Grunewald C, Pettersson H, Cnattingius S. Severe asphyxia due to delivery-related malpractice in Sweden 1990–2005. BJOG 2008;115:316-323.
- 10.- Estevez D, Panizza R. Reanimación neonatal: descripción de tres diferentes equipos disponibles en la atención inmediata de los neonatos. 2002
- 11.- S Velaphi, R Pattinson. Avoidable factors and causes of neonatal deaths from perinatal asphyxia-hypoxia in South Africa: national perinatal survey. Annals of tropical paediatrics 2007;27:99-106.
- 12.- Freemantle N, Wood J, Griffin C, y col. What factors predict differences in infant and perinatal mortality in primary care trusts in England? A prognostic model. BMJ 2009;339:2892.
- 13.- Pasupathy D, Wood A. M, Pell J.P, Fleming M, Smith C.S. Rates of and factors associated with delivery-related perinatal death among term infants in Scotland. JAMA 2009;302:660-668.



14.- Holm Tveit J.V, Saastad E, Stray-Pedersen Babill, y col. Reduction of late stillbirth with the introduction of fetal movement information and guidelines . A clinical quality improvement. BMC pregnancy childbirth 2009;9:32.

15.- Peña A, Cardiel Marmolejo L.E, Septián Hinojosa M.I, Ahuatzin Lopez G, Cabañas Becerra F.F, Frecuencia de maniobras de reanimación en neonatos de una institución privada. Revista mexicana de pediatría 2004;71:175-177.

16.-Milsom I, Ladfors L, Thiringer K, Niklasson A, Odeback A, Thornberg E. Influence of maternal, obstetric and fetal risk factors on the prevalence of birth asphyxia at term in a Swedish urban population.