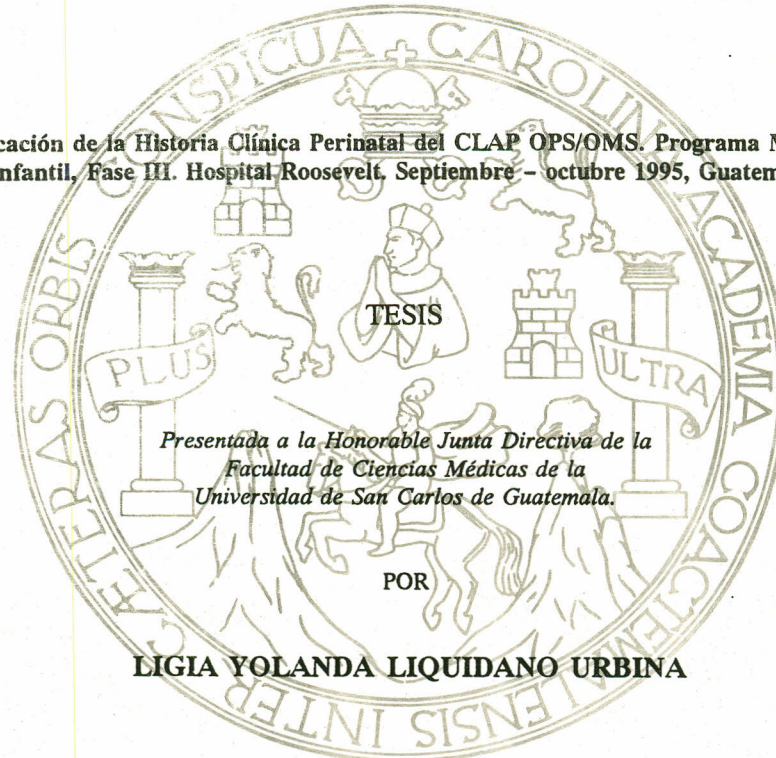


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

USO DE MEDICAMENTOS DURANTE EL PARTO

Aplicación de la Historia Clínica Perinatal del CLAP OPS/OMS. Programa Materno Infantil, Fase III. Hospital Roosevelt, Septiembre - octubre 1995, Guatemala.



*Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala.*

POR

LIGIA YOLANDA LIQUIDANO URBINA

En el acto de investidura de:

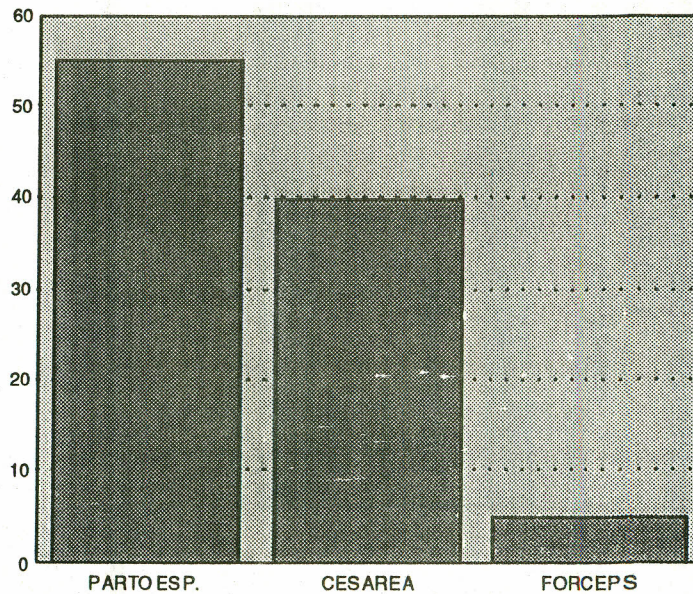
MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, noviembre de 1995.

GRAFICA No. 10

TERMINACION DEL EMBARAZO DE MADRES A QUIENES SE ADMINISTRO OXITOCINA DURANTE EL TRABAJO DE PARTO

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.



TERMINACION	55	40	5
PARTO ESP.	55		
CESAREA		40	
FORCEPS			5

Fuente: Cuadro No. 10

CUADRO No. 10

**TERMINACION DEL EMBARAZO DE MADRES
A QUIENES SE ADMINISTRO OXITOCINA DURANTE EL
TRABAJO DE PARTO**

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.

TERMINACION	NUMERO	%
Parto espontáneo	34	55
Cesárea	25	40
Forceps	3	5
TOTAL	62	100

Fuente: Historia Clínica Perinatal del CLAP



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 10 de Noviembre de 19⁸⁵

Director Unidad de Tesis
Centro de Investigaciones de las
Ciencias de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el: Perito Contador, Ligia Yolanda Liquidano
Titulo o diploma de diversificado, Nombres y ape-

Urbina

Carnet No. 6812619

llidos completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
USO DE MEDICAMENTOS DURANTE EL TRABAJO DE PARTO

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:


Firma del estudiante


Asesor
Firma y sello personal

Marcos Julio García Escobar
Medico y Cirujano
Colegiado No. 7981
Ciudad de Guatemala


Revisor
Firma ROSALES A.
COLEGIADO: 651

Registro Personal 6661

DC
OS
T(2948)

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FORMA D

HACE CONSTAR QUE:

El (La) Bachiller: LIGIA YOLANDA LIQUIDANO URBINA

Carnet Universitario No. 88-12619

Ha presentado para su Examen General Público, previo a optar al
Titulo de Médico y Cirujano, el trabajo de Tesis titulado:
USO DE MEDICAMENTOS DURANTE EL TRABAJO DE PARTO

Trabajo asesorado por: DR. MARCO TULIO GARCIA ESCOBAR

y revisado por: DR. JORGE MARIO ROSALES

quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite,
firma y sella la presente

ORDEN DE IMPRESION:

Guatemala, 10 de noviembre de 1995

DR. EDGAR DE LEON BARILLAS
Por Unidad de Tesis



DR. RAUL CASTILLO RODAS
DIRECTOR
CENTRO DE INVESTIGACIONES
DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD

IMPRESA:



Axel Oliva Gonzalez
DECANO

INDICE

I.	INTRODUCCION.....	1
II.	DEFINICION DEL PROBLEMA.....	2
III.	JUSTIFICACION.....	3
IV.	OBJETIVOS.....	4
V.	REVISION BIBLIOGRAFICA.....	5
VI.	METODOLOGIA.....	23
VII.	PRESENTACION DE RESULTADOS.....	25
VIII	ANALISIS DE RESULTADOS.....	54
IX.	CONCLUSIONES.....	56
X.	RECOMENDACIONES.....	57
XI.	RESUMEN.....	58
XII.	BIBLIOGRAFIA.....	59
XIII	ANEXOS.....	61

I. INTRODUCCION

Basado en las necesidades expresadas en relación a la mortalidad materno infantil y el sistema de atención del embarazo, parto, puerperio, recién nacido y el niño menor de 5 años, el Centro Latinoamericano de Perinatología de la OPS/OMS CLAP, desarrolló el SIP (Sistema de Información Perinatal) y el SIN (Sistema de Información del niño); siendo uno de sus objetivos la formación de un banco de datos perinatales y del niño menor de 5 años, así como implantar un sistema de vigilancia epidemiológica, fortaleciendo así la capacidad de autoevaluación asistencial, al mismo tiempo, éste permitiría identificar la población asistida, evaluar la asistencia, categorizar problemas, constituir bancos de datos regionales, comparar resultados y realizar investigaciones; por lo que en esta oportunidad se estudió una población de 1,945 pacientes que consultaron para la atención del parto y a quienes se les realizó la Historia Clínica Perinatal del CLAP, con el objetivo principal de aplicar la misma en el control prenatal y perinatología del Hospital Roosevelt, siendo este uno de los 5 hospitales con los que se quiere implementar a nivel nacional el Sistema de Informática Perinatal de Guatemala, pero que no ha sido posible aún.

Al mismo tiempo se realizó una investigación sobre el uso de medicamentos durante el trabajo de parto, sección contenida en el sector "parto o aborto" de la Historia Clínica Perinatal; encontrando que 27% de los partos atendidos necesitan la administración de uno o varios medicamentos, siendo los más utilizados: anestésicos en 59% de las pacientes, antibióticos profilácticos 19%, sulfato de magnesio 9%, oxitocina 5% y otros en menor porcentaje.

II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

La Obstetricia es una materia multidisciplinaria con numerosas y profundas relaciones con otras ramas de la medicina como la cirugía, ginecología, neonatología y otras, así como con materias preclínicas: microbiología en el estudio de las infecciones maternas y fetales; bioquímica y fisiología en relación con la multitud de fenómenos que comprende el parto y farmacología en la acción y metabolismo de fármacos en la madre, feto y recién nacido. (17)

Siendo el objetivo fundamental de la Obstetricia conseguir que cada embarazo culmine sin riesgo para la madre y con plena salud para el niño, y tomando en cuenta que hay casos en los que se presentan entidades durante el trabajo de parto que requieren la administración de uno o más medicamentos, se realiza un estudio descriptivo sobre el uso de los mismos, sus principales indicaciones y determinar el estado del recién nacido al momento del parto, ya que algunos de ellos pueden causar efectos secundarios en la madre o el feto, por ejemplo: el tiopental, barbitúrico utilizado en anestesia, atraviesa rápidamente la placenta sin embargo si la dosis de inducción es menor o igual a 4mg/kg no se expondrá al cerebro del feto a altas concentraciones del mismo; la ketamina usada a dosis mayores de 1 mg/kg puede ocasionar hipertonia neonatal u obtener valores bajos del test de APGAR; por el contrario la succinilcolina utilizada como relajante muscular no atraviesa la placenta en cantidades clínicamente significativas y puede utilizarse con seguridad en la cesárea. (7,11,12,17)

En nuestro medio los medicamentos que más se utilizan durante el trabajo de parto son barbitúricos, beta miméticos como el fenoterol y la ritodrina; la oxitocina, sulfato de magnesio, hidralacina, prostaglandinas y algunos anestésicos como la lidocaína, bupivacaína, fentanil, tiopental, succinilcolina y otros. (4,6,8)

Para este estudio se toma como base la Historia Clínica Perinatal del CLAP, ya que la misma es de uso sencillo y bajo costo, además cumple con la finalidad de reunir en una sola hoja una serie de datos fáciles de obtener tanto de la madre como del recién nacido y contiene cinco sectores que comprenden datos generales y antecedentes de la madre, embarazo, parto, recién nacido y puerperio, resumiendo a su vez la información mínima indispensable. (15)

III. JUSTIFICACION

Las estrategias regionales de "Salud para Todos" en el año 2,000, trazadas por los gobiernos de los países miembros de la OPS/OMS, han planteado un gran desafío al continente americano. Los esfuerzos, del sector salud deberán estar orientados tanto al aumento de la cobertura como también a garantizar la calidad de las prestaciones que brindan. Esta calidad de atención se sustenta en la organización de los servicios, la que a su vez necesita, como columna vertebral, contar con una Historia Clínica apropiada y un flujo de información en ella contenida que garantice a quien atienda el caso en el lugar y momento en que lo haga, que todos los antecedentes necesarios para el correcto manejo estén oportunamente en su poder. (15)

En nuestro país el objetivo es implementar a nivel nacional el SISTEMA DE INFORMATICA PERINATAL DE GUATEMALA, (SIPE GUA) en cinco hospitales de la república para normatizar y unificar la recolección de datos, favorecer el cumplimiento de las normas, facilitar la auditoría médica e implantar un sistema de vigilancia epidemiológica activa; obteniendo como resultado un banco de datos con representación nacional que a su vez sirva para planificar la atención de la madre y su hijo en cada institución participante y a nivel provincial para identificar las características de la población asistida, categorizar problemas y comparar resultados, así mismo realizar un sinnúmero de investigaciones como la que se efectuará en esta oportunidad sobre el uso de medicamentos durante el trabajo de parto, ya que hasta el momento no se ha realizado un estudio que trate sobre este tema. (13)

IV. OBJETIVOS

1. Demostrar que la Historia Clínica Perinatal del CLAP OPS/OMS permite identificar el Uso de Medicamentos durante el trabajo de parto.

2. Aplicar la Historia Clínica Perinatal del CLAP OPS/OMS en el Control Prenatal y Perinatología del Hospital Roosevelt.

3. Determinar:

a. Los medicamentos más frecuentes utilizados durante el trabajo de parto, sus principales indicaciones y efectos secundarios.

b. En qué porcentaje de partos está indicado el uso de uno o más medicamentos.

c. Estado del recién nacido al momento del parto.

d. Terminación del embarazo de las pacientes a quienes se les administró medicamentos durante el trabajo de parto.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

HISTORIA CLINICA PERINATAL

El CLAP (Centro Latinoamericano de Perinatología de la OPS/OMS) tiene su sede en el Hospital de Clínicas de la ciudad de Montevideo, Uruguay; tiene como objetivo general contribuir a mejorar la salud materno-infantil cooperando con los países en la identificación y solución de los principales problemas perinatales (obstétricos y neonatales) y pediátricos de la región.

HISTORIA DEL SISTEMA INFORMATICO PERINATAL

A principios de la década de los setenta, el CLAP propuso un modelo de Historia Clínica Perinatal adoptado luego por muchos países del continente. A pesar de esta aceptación inicial, los resultados no respondieron a las expectativas que los autores del proyecto se habían planeado.

El Sistema Informático ideado por el CLAP está constituido por la Historia Clínica Perinatal Simplificada, el Carné Perinatal y el Sistema Computarizado con programas para microprocesadores personales. El Sistema Informático, ha sido desarrollado en el idioma español, inglés y está en desarrollo, en Portugués.

HISTORIA CLINICA PERINATAL SIMPLIFICADA BASE (HCPSB)

La HCPSB de uso sencillo y de bajo costo, cumple con la finalidad de reunir en una sola hoja una serie de datos fáciles de obtener que resumen la información mínima indispensable para lograr los siguientes objetivos:

- 1- Normatizar y unificar la recolección de datos.
- 2- Facilitar la comunicación intra y extramural.
- 3- Favorecer el cumplimiento de las normas.
- 4- Facilitar la capacitación.
- 5- Registrar datos de interés legal.
- 6- Facilitar la auditoría.
- 7- Proveer datos para:
 - a. Servir de base para planificar la atención de la madre y su hijo.
 - b. Mejorar la salud perinatal.
 - c. Identificar la población.
 - d. Evaluar la asistencia.
 - e. Categorizar problemas.
 - f. Realizar investigaciones.

CARACTERISTICAS DEL FORMULARIO DE LA HCPSB

Los datos de todo el proceso perinatal se han condensado en una hoja tamaño carta (27.5 cm. de altura por 21.5 cm. de ancho). La hoja está constituida por una serie de sectores que contienen la documentación referida a acontecimientos obstétricos y del recién nacido en el período neonatal inmediato. Se listan preguntas que en su casi totalidad se contestan con respuestas cerradas. La diagramación de la HCPSB facilita que los datos sean recabados sistemáticamente en el momento oportuno.

La HCPSB contiene los datos indispensables para el manejo de la mayoría de los casos (bajo riesgo). Los casos que requieren más información registrada (patología obstétrica o neonatal) cuenta con 3 formularios especiales que se suman al de la HCPSB.

SECTORES DE LA HCPSB

La HCPSB comienza con datos de identificación, edad y características socioeducacionales y se continúa con aquellos antecedentes familiares u obstétricos de reconocida importancia para el pronóstico del embarazo actual.

En el sector "embarazo" figuran aquellos datos o exámenes que deben ser anotados o recordados en cada control. Su llenado induce al cumplimiento de una serie de acciones que deben ser realizadas en la atención perinatal.

El sector "parto o aborto" incluye los datos fundamentales sobre la información básica para el control del período de dilatación, así como los datos del parto y alumbramiento más importantes para el futuro de la puérpera y el neonato.

El sector "recién nacido" incluye los datos fundamentales del examen que determinan el tipo y el nivel de cuidado requerido.

El sector "puerperio" resume las acciones desarrolladas en el post-parto o post-aborto.

Tanto el componente neonatal como el materno finalizan con el estado al egreso y patologías diagnosticadas. En el materno se incluye además un capítulo dedicado al asesoramiento en contracepción.

SISTEMA DE ADVERTENCIA

A. Enfoque hacia la detección del riesgo perinatal

La HCPSB cuenta con casilleros de color amarillo que indican algunos factores importantes que frecuentemente pueden aumentar el riesgo perinatal. Cuando uno o más de estos factores está presente se tilda el o los casilleros correspondientes. Con esta modalidad la HCPSB pretende alertar al personal responsable del cuidado de la madre y del niño en el nivel primario, para facilitar la toma de decisiones que las normas locales dispongan. (3,13,14,15,16)

MEDICAMENTOS UTILIZADOS CON MAS FRECUENCIA DURANTE EL TRABAJO DE PARTO

Barbitúricos	Oxitocina
Betamiméticos: ritodrina	Sulfato de Magnesio
fenoterol	Lidocaína
Meperidina	Hidralacina
Prostaglandinas	Betametasona
Vitamina K	Antibióticos profilácticos
Antiprostaglandinas	Bupivacaína
Opiáceos	Succinilcolina
Ketamina	Nifedipina
(16)	

En la actualidad existen varias entidades clínicas que se presentan durante el trabajo de parto y determinan el uso de uno o más medicamentos, entre ellas tenemos: preeclampsia eclampsia, uteroinhibición, conducción e inducción del parto por diferentes causas, premedicación para cesárea electiva o de urgencia; por lo que se realiza una descripción de la farmacodinámica y farmacocinética de cada uno de ellos así como sus principales indicaciones en la práctica obstétrica.

A. BARBITURICOS

Los barbitúricos son de amplio uso como drogas hipnosedantes. Deprimen reversiblemente la actividad de todos los tejidos excitables. El SNC es exquisitamente sensible, cuando se dan barbitúricos en dosis sedantes o hipnóticas, hay poco efecto sobre el músculo esquelético, cardíaco o liso. Incluso en concentraciones anestésicas, los efectos directos sobre los tejidos periféricos excitables son débiles y no crean dificultades si la duración de la anestesia no se prolonga, pero si la depresión se extiende, como en la intoxicación aguda por barbitúricos, se producen serios déficit de las funciones cardiovasculares y otras periféricas. Los barbitúricos pueden producir todos los grados de depresión del SNC, desde sedación leve hasta anestesia general.

1. SITIOS Y MECANISMOS DE ACCION

Los barbitúricos actúan en todo el SNC aunque no con igual potencia en todas las regiones. El sistema activador reticular del mesencéfalo posee una sensibilidad exquisita a estas drogas. En todas las regiones del neuroeje las dosis no anestésicas suprimen con preferencia las respuestas polisinápticas, reducen la facilitación y suelen acrecentar la inhibición.

En dosis tóxicas, aumentan la liberación de transmisor pero reducen la sensibilidad de la membrana postsináptica al efecto despolarizante de la acetilcolina y del decametonio por una acción que ocurre dentro del ionóforo. Los efectos bloqueantes neuromusculares de la tubocurarina y del decametonio se potencian durante la anestesia con barbitúricos.

Los barbitúricos deprimen el impulso respiratorio y los mecanismos responsables del carácter rítmico de la respiración; sin embargo, las dosis bajas aumentan ocasionalmente la respuesta al CO₂ en grado leve.

Tos, estornudos, hipo y laringoespasmos son posibles cuando se emplean barbitúricos como anestésicos intravenosos. En realidad, el laringoespasmos es una de las principales complicaciones respiratorias de la anestesia con barbitúricos.

En dosis orales sedantes o hipnóticas, los barbitúricos no producen mayores efectos cardiovasculares francos, excepto una ligera disminución de la presión arterial y frecuencia cardíaca como en el sueño normal. Durante la anestesia con tiopental la presión arterial no varía o experimenta un ligero descenso, más pronunciado en los pacientes hipertensos. La hipotensión se debe en gran parte a la inhibición parcial de la transmisión ganglionar. Sin embargo, cuando existe insuficiencia cardíaca congestiva o shock hipovolémico y los reflejos ya están operando al máximo, los barbitúricos pueden causar una caída exagerada de la presión arterial. Aparte de los cambios de presión arterial, se han observado a menudo los siguientes cambios cardiovasculares cuando se administra tiopental y otros tiobarbitúricos intravenosos después de la medicación preanestésica convencional: disminución del gasto cardíaco; considerable disminución del flujo plasmático renal; aumento de resistencia periférica total calculada; aumento o ningún cambio de frecuencia cardíaca y disminución de la circulación cerebral, con marcada caída de la presión del líquido cefalorraquídeo.

En general los efectos de la anestesia con tiopental so-

bre el sistema cardiovascular son benignos comparados con los de otros anestésicos (volátiles) y no constituyen riesgo en la práctica clínica normal.

En dosis anestésicas pero no hipnóticas los barbitúricos disminuyen la fuerza y la frecuencia de las contracciones uterinas. Más importante en el uso de barbitúricos durante el parto es su efecto depresor respiratorio sobre el niño, pues la placenta no opone una barrera firme a su pasaje. Las dosis hipnóticas no afectan la vejiga urinaria ni el uréter, pero las dosis anestésicas pueden causar cierta depresión de la contracción.

2. FARMACOCINETICA

Para usos hipnóticos, los barbitúricos se administran generalmente por vía oral. La vía intravenosa se suele emplear para tratar emergencias convulsivas o para anestesia general; la inyección intramuscular debe evitarse porque la alcalinidad de los preparados solubles causa dolor y necrosis en el sitio de inyección.

Por vía oral, el paso limitante de la absorción en el estómago vacío es la disolución y la dispersión de la droga en el contenido gastrointestinal. La absorción tiene lugar principalmente en el intestino, pese al pH de partición favorable del estómago. Los barbitúricos están fijados en grado variable a la albúmina plasmática. La liposolubilidad es el principal determinante de la fijación: aproximadamente 80 % de tiopental, pero sólo 5% de barbital, está fijado. Los ácidos como aspirina y warfarina pueden desplazar a los barbitúricos de la albúmina. La eliminación queda a cargo en su mayor parte por los sistemas metabolizadores de drogas. Aunque unos pocos barbitúricos de bajo coeficiente de partición lípido: agua (apobarbital y fenobarbital) se excretan en gran parte sin cambios por la orina, esto se produce lentamente durante varios días. Sólo 25% de una dosis hipnótica oral de fenobarbital se elimina así. Cuando la función renal está deteriorada, los barbitúricos que dependen del riñón para su eliminación pueden causar severa depresión del SNC y cardiovascular, disminuyendo así aún más la función renal. La eliminación metabólica es más rápida en los jóvenes que en los ancianos y los lactantes. La vida media aumenta durante el embarazo, debido en parte a la mayor fijación a las proteínas plasmáticas.

3. EFECTOS INDESEABLES

Secuelas: La somnolencia puede durar sólo pocas horas

después de una dosis hipnótica de barbitúrico, pero la depresión residual del SNC es a veces francamente visible al día siguiente. Algunas veces el uso de barbitúricos causa dolor miálgico, neurálgico o artrítico, localizado o difuso, especialmente en pacientes psiconeuróticos en insomnio.

Las reacciones alérgicas se producen especialmente en personas con tendencia al asma, la urticaria, el angioedema y estados semejantes. Las reacciones de hipersensibilidad en esta categoría incluyen hinchazón localizada, especialmente de párpados, mejillas y labios, y dermatitis eritematosa.

4. USOS TERAPEUTICOS

Los barbitúricos de acción ultrabreve siguen usándose como anestésicos intravenosos y a veces como auxiliares de otros agentes en la producción de la anestesia obstétrica. Aunque varios estudios no han confirmado la gran depresión de la respiración en el neonato al nacer, la evaluación de los efectos sobre el feto y el neonato es difícil; lo prudente es evitar el uso de barbitúricos en obstetricia. (7)

En el Hospital Roosevelt se utiliza el fenobarbital en el tratamiento de la amenaza de parto pretérmino como sedante indicado en los siguientes protocolos:

I. Trabajo de parto y cuello formado:

Fenobarbital 250 mg PO c/4 horas por tres dosis.

II. Contracciones con dilatación mayor o igual al 50% sin contraindicación para tocolíticos:

Fenobarbital 400 mg IV en 10' y si no hay reacción anormal, repetir la dosis. (por lo menos 6 horas antes del parto)

III. Imposibilidad de inhibir contracciones.

Igual que en el protocolo II. (8,17)

El tiopental sódico (pentotal) se administra por vía intravenosa. Para la inducción de la anestesia en una paciente adulta, el procedimiento habitual es inyectar una dosis de prueba de 50 mg con moderada rapidéz, observar la respuesta y luego inyectar 100 a 200 mg adicionales durante 20 segundos. La respuesta habitual a la dosis correcta es que el paciente perciba un leve gusto a ajo seguido de bostezos reprimidos y luego un sueño suave y rápido. Después de este punto pueden administrarse las drogas usadas para el mantenimiento de la anestesia. La recuperación del tiopental debe caracterizarse por un despertar suave y rápido. (7)

B. Tocoliticos

Hay diversas indicaciones y contraindicaciones para el

uso clínico de agentes que inhiben las contracciones uterinas. Las indicaciones son: 1-Demorar o prevenir un parto prematuro en pacientes seleccionadas y 2-Hacer más lento o detener el parto durante períodos breves para poder efectuar otras medidas terapéuticas.

Los agentes tocolíticos que se usan actualmente incluyen agonistas beta 2-adrenérgicos, sulfato de magnesio e inhibidores de la síntesis de prostaglandinas.

El deseo de prolongar el desarrollo intrauterino debe sopesarse contra los riesgos de continuar el embarazo para la madre y el feto, así como los riesgos de una intervención farmacológica. En general, el uso de agentes tocolíticos se reserva para aquellos embarazos en los cuales la edad gestacional es mayor de 20 semanas y menor de 34 a 36 semanas; con una edad gestacional más avanzada, habitualmente se buscan evidencias definitivas de inmadurez del feto. Una vez tomada la decisión de usar un agente tocolítico, el éxito terapéutico es más probable si la dilatación cervical es menor de 4 cm. y el borramiento cervical es de menos del 80%; habitualmente no se intenta tocólisis si las membranas están rotas porque hay riesgo de infección. Otras contraindicaciones incluyen preeclampsia severa o eclampsia, corioamnioitis, desprendimiento prematuro de placenta y sufrimiento fetal.

AGONISTAS BETA 2-ADRENERGICOS

Estos agentes son los preferidos para el tratamiento del parto prematuro. Actualmente sólo la ritodrina ha sido aprobada por la Food and Drug Administration para el tratamiento del parto pretérmino en los Estados Unidos. El clorhidrato de ritodrina (Miolene) viene en una solución (10 mg/ml) para uso endovenoso y en tabletas orales de 10 mg.

En el Hospital Roosevelt se utilizan los siguientes protocolos de tratamiento:

II. Contracciones con borramiento mayor o igual al 50% sin contraindicaciones para tocolíticos:

Betamiméticos: Alternativas si no hay contraindicación.

-Ritodrina: s/s: 1,000 ml con 1 ampolla de 50 mg.

-0.05 mg/min con incrementos de 0.05 mg/min c/ 10-30' hasta inhibir contracciones sin exceder FCF de 120 x'. (dosis max. 0.35 mg/min)

Ya inhibido, continuar con la menor dosis que mantenga inhibición, por 12 horas más.

Procurar no exceder de 100 a 120 ml/ hora o de

- 2,500 ml/24 horas de soluciones IV.
- Iniciar administración oral 30' antes de descontinar IV: 10-20 mg c/6 horas, tratando de mantener FCF no menor de 120 x' ni mayor de 40 latidos sobre FCF basal.
 - Fenoterol: D/A 5%: 250-500 ml con una ampolla 0.05 mg.
 - 1 ó 2 mcg x' con incrementos c/15' hasta conseguir el efecto terapéutico, o si FCF aumenta a 130 x'.
 - Continuar por 12 horas más.
 - Iniciar administración oral 30' antes de descontinar IV: 5 mg c/4-6 horas (traslape y cuidados igual que con ritodrina)
 - Omitir betamimético después de 72 horas de tratamiento. (7,8,17)

En un estudio multicéntrico realizado en Estados Unidos, los niños cuyas madres se incluyeron en el grupo de parto pre término mostraban una tasa de mortalidad más baja y menor fre cuencia de sufrimiento respiratorio y alcanzaron una edad ges tacional de 36 semanas o un peso al nacer de 2,500 g más a me nudo que los niños a cuyas madres no se trató del mismo modo. (10)

La administración de ritodrina u otros agonistas beta 2-adrenérgicos produce cierto número de efectos colaterales car diovasculares y metabólicos en la madre. Aunque la pres ión arterial media se modifica muy poco, hay taquicardia y aumento del volumen minuto relacionados con la dosis. Si dur ante el tratamiento la hidratación es demasiado en érgica puede producirse edema de pulmón, con o sin evidencia de insuf iencia cardíaca. La ingesta total de líquidos debe limitarse a menos de 2 litros en 24 horas y se ha aconsejado monitoreo EC G antes y durante el tratamiento.

SULFATO DE MAGNESIO

La principal indicación para la administración de sulfato de magnesio a mujeres embarazadas es para la prev ención o control de convulsiones asociadas con eclampsia o pree clampsia severa. Con dosis un poco más altas que aquellas que son útil es en estas condiciones, pueden inhibirse efectivamente las contracciones uterinas. En presencia de una función renal normal, el sulfato de magnesio puede ser una altern ativa útil cuando está contraindicado el uso de un agonista beta 2-adrenérgico.

En el Hospital Roosevelt se utiliza en los siguientes ca

sos, siguiendo los protocolos:

a. Contracciones con borramiento mayor o igual al 50% sin contraindicación para tocolíticos.

Sulfato de magnesio: Si hay contraindicación para betamiméticos.

-Dosis de impregnación: 4-6 g en solución IV (8 ml de sol. 50% de sulfato de magnesio más 12 ml de agua destilada) lenta en 15-20'.

-Dosis de mantenimiento: D/A 5% 250 ml con 5 g de sulfato de magnesio al 50% IV a 20-60 gotas x' (1-3 g/hora) durante 24 horas mínimo.

-Tratamiento oral: Gluconato de magnesio 1 g c/2-4 horas o un betamimético oral.

b. Hipertensión Inducida por el Embarazo

I. Embarazo a término con preeclampsia moderada

Prevención de convulsiones:

-Sulfato de magnesio al 50%: Dosis inicial: 10 g IM (5 g en c/glúteo con 1 ml de lidocaína al 2% sin epinefrina). Mantenimiento: 5 g IM c/4 horas previa evaluación de presencia de reflejo rotuliano y excreta urinaria mayor o igual a 100 ml. en 4 horas.

II. Embarazo a término con preeclampsia severa.

Eclampsia (cualquier edad gestacional)

Prevención o control de convulsiones:

-Antes de la administración IM de sulfato de magnesio, administrar 4 g de sulfato de magnesio al 20% IV lento (en 3 a 5 minutos).

La solución se consigue con 8 ml. de sulfato de magnesio al 50% con 12 ml de agua tridestilada.

-Si la paciente convulsiona dentro de los 20' después de administrada la dosis inicial, sólo cuidados generales.

-Si la paciente convulsiona después de los 20', administrar nuevamente 2 a 4 g de sulfato de magnesio al 20% IV lentamente evaluando simultáneamente la presencia de reflejos osteotendinosos.

-Si aún persistiera convulsionando: amobarbital o pentobarbital sódico hasta 250 mg IV lento. (8)

Concentraciones mayores a 8 mg/dl en sangre producen una inhibición progresiva de la conducción cardíaca y transmisión neuromuscular y pueden llevar a depresión respiratoria y paro cardíaco. También puede producirse depresión neonatal; esto se alivia con la administración de calcio. (7)

Estudios realizados por Elliott en 1983 demuestran que un 87% de pacientes tenían éxito en la uteroinhibición utili-

zando sulfato de magnesio, cuando el cuello uterino estaba dilatado 2 cm o menos, siendo el período de detención del parto de sólo 48 horas.

Spisso y cols. (1992) subrayaron que el tratamiento durante la fase latente precoz del parto es la clave para un eficaz tratamiento.

En 1982 Miller y cols. compararon el sulfato de magnesio y la terbutalina, un agonista beta adrenérgico tomado en consideración con retraso, y basándose en su estudio, informaron que ambos productos eran igualmente eficaces para controlar el parto prematuro. Detectaron además menos efectos secundarios que con el empleo de sulfato de magnesio. El magnesio atraviesa rápidamente la placenta y produce concentraciones en el plasma fetal comparables a las de la madre. (7,10,17)

El sulfato de magnesio muy probablemente desarrolla una acción anticonvulsiva específica en la corteza cerebral. La madre deja de tener convulsiones tras la administración inicial de esta substancia y al cabo de 1 ó 2 horas recupera la conciencia en grado suficiente como para orientarse en el espacio y en el tiempo. (17)

C. OXITOCINA

La oxitocina es sintetizada en los núcleos supraóptico y paraventricular del hipotálamo en neuronas diferentes de las que contienen ADH.

Estímulos sensitivos que se originan en el cuello y vagina inician la secreción de oxitocina desde la hipófisis posterior. La oxitocina estimula la frecuencia y la fuerza de la actividad contráctil en el músculo liso uterino. La oxitocina puede iniciar o aumentar las contracciones rítmicas en cualquier momento, pero al principio del embarazo sólo dosis muy altas provocan una respuesta. Se produce un aumento 8 veces en la respuesta de la vigésima a la trigésimo novena semana. La infusión intravenosa lenta de unas pocas unidades de oxitocina es generalmente efectiva para iniciar el parto en término.

Ya se ha demostrado que existen receptores específicos para oxitocina en el miometrio humano y el progresivo aumento de su número que ocurre durante el embarazo. Aunque tales sitios parecen mediar las acciones de la oxitocina, el mecanismo de traslación de la unión a los receptores a mayor frecuen

cia y fuerza de contracción es desconocido.

La oxitocina es efectiva por cualquier vía parenteral. Una forma menos eficiente es la aplicación intranasal de gotas o vapores pero ésta vía se reserva para usos posparto.

Se encuentra oxitocina en concentraciones en aumento en la circulación fetal y líquido amniótico durante los estadios más avanzados del embarazo y trabajo de parto, pero no se ha determinado la contribución fetal y materna relativa. La vida media de la oxitocina varía de 12 a 17 minutos. Es eliminada del plasma principalmente por los riñones y el hígado.

1. USOS TERAPEUTICOS

Se utiliza principalmente para la inducción del parto.

2. INDICACIONES

Todas aquellas circunstancias en las cuales la continuación del embarazo ponga en mayor riesgo la vida de la madre o del hijo.

3. CONDICIONES O REQUISITOS PARA LA INDUCCION

- a. Cuello con puntaje de Bishop mayor de 4.
- b. Presentación cefálica deflexionada.
- c. Buena proporción feto-pélvica.
- d. Utero normal y sin cicatrices.
- e. Perfusión útero-placentaria normal comprobada.
- f. FCF normal.
- g. Utero sin sobredistensión.
- h. Vigilancia del trabajo de parto con partograma y/o monitor
- i. Bomba de infusión continua. (7,8)

El empleo de una bomba de infusión continua aumenta la precisión de la dosis administrada, sobre todo si la dosis es baja, por lo que es recomendable utilizarla.

En la inducción del parto, si con una dosis de 30-40 mU/min no se logra desencadenarlo, es poco probable que en dosis mayores se consiga.

Hay que observar continuamente las contracciones uterinas y cerrar de inmediato el flujo, si sobrepasan el minuto o si los tonos del corazón fetal muestran cualquier alteración. La inmediata detención del flujo casi siempre corrige los trastornos y evita daños a la madre y al feto.

La concentración plasmática de oxitocina disminuye rápi-

damente ya que la vida media del fármaco es de alrededor 3 m.
(17)

En el Hospital Roosevelt se utilizan los siguientes protocolos:

I. Con puntaje de Bishop favorable y/o urgencia

-Administración de oxitocina bajo los siguientes esquemas:

*Con bomba de infusión continua:

Iniciar con 1 mUI/minuto

Incrementar a 2, 4, 8, 16, 32 y 64 mUi/minuto, dependiendo de la respuesta uterina.

Considerar como fallida después de 6 horas con dosis máximas.

*Sistema de goteo continuo:

Solución isotónica: 1,000 ml con 5 UI de oxitocina.

Iniciar 5 mUI/minuto con incrementos cada 30' de 5 mUi/minuto hasta llegar a 40 mUI/minuto dependiendo de la respuesta uterina.

Fallida después de 6 horas con dosis máximas.

II. Con cuello desfavorable

-Incrementar 1.25 mUI/minuto cada hora hasta llegar a 3.75 mUI/minuto, dejándole por 12 a 18 horas.

Al tener puntaje de Bishop favorable continuar con esquema de protocolo I. (8,17)

D. PROSTAGLANDINAS

Las membranas fetales son una fuente importante de éstos productos del metabolismo del ácido araquidónico en el útero grávido. En término y durante el parto las concentraciones de prostaglandinas aumentan en el líquido amniótico, sangre del cordón umbilical y sangre materna. Las prostaglandinas que se encuentran más abundantemente en el útero y en el líquido amniótico y menstrual son de tipo E y F. Durante los 2 últimos trimestres del embarazo, la administración de PGE2 o PGF2 alfa causa fuertes contracciones uterinas y puede inducir el parto. Como con la oxitocina, la sensibilidad del útero a las prostaglandinas aumenta a medida que progresa la gestación. Sin embargo, los cambios son menos marcados y las prostaglandinas son mucho más efectivas que la oxitocina en los primeros meses.

Estudios realizados in vitro demuestran que la PGF2 alfa estimula las contracciones del tejido miometrial de las mujeres (grávidas y no grávidas), mientras que la PGE2 a menudo causa relajación. Ambas son efectivas para inducir el trabajo de parto en término. La instilación local de prostaglandinas puede inducir la maduración cervical con dosis que no a-

fectan la motilidad uterina. Estos agentes también pueden producir ablandamiento del cuello tardíamente en el 1er. trimestre del embarazo, momento en el cual se ha producido un cambio importante en la estructura del colágeno cervical.

El principal uso de la PGF2 alfa y de la PGE2 actualmente aprobado en los Estados Unidos, es el aborto en el segundo trimestre, y como agentes de maduración cervical para facilitar un trabajo de parto normal o inducido.

En el Hospital Roosevelt su uso es limitado y queda bajo autorización de los jefes de servicio. (7,8)

E. ANTIPROSTAGLANDINAS

La indometacina es uno de los inhibidores más potentes de la ciclooxigenasa formadora de las prostaglandinas.

Zuckerman y cols. (1974) y otros vienen administrando indometacina desde 1974 para detener el parto pretérmino y han obtenido buena respuesta. Así mismo se han comprobado adversos efectos que dichos agentes pueden producir sobre el feto, tales como cambios cardiovasculares, lo que implica el cierre prematuro del ductus arterioso.

En el Hospital Roosevelt se utiliza en el siguiente protocolo de amenaza de parto pretérmino:

II. Contracciones con dilatación mayor o igual al 50% sin contraindicación para tocolíticos.

Indometacina: Asociada a betamiméticos o sulfato de magnesio

-Dosis inicial: Supositorio rectal de 100 mg.

-Dosis de mantenimiento: 25 mg PO c/6 horas por 24-48 horas.

-Contraindicaciones: Alergia a ASA, coagulopatía, nefropatía, enfermedad péptica o hipertensión arterial. (7,8,17)

Otra sustancia de este grupo que se encuentra en investigación es el sulindac, con menos riesgo sobre el ductus arteriovenoso.

F. LIDOCAINA

Introducida en 1948, es uno de los anestésicos locales + usados. Las acciones farmacológicas de la lidocaína son varias, pero la principal es que produce una anestesia más rápida, intensa, duradera y amplia que una concentración de procaína. La lidocaína se absorbe con relativa rapidez después de su administración parenteral y desde el tracto gastrointes

tinal. Es metabolizada en el hígado por las oxidasas microso-
males de función mixta por desalquilación a monoetilglicina y
xilidida. Este último compuesto conserva significativa acti-
vidad anestésica local y tóxica.

1. TOXICIDAD

Un notable efecto secundario de la lidocaína es la somno-
lencia. También hay gran incidencia de mareos.

2. PREPARADOS

El clorhidrato de lidocaína (xilocaína) es muy soluble
en agua y alcohol. Los preparados oficiales incluyen inyec-
ciones, crema, unguento, etc. Los preparados comerciales (0.
5 a 5%), bloqueo (1 a 2%) y anestesia tópica en las mucosas,
(1 a 5%). (7)

G. BUPIVACAÍNA

El clorhidrato de bupivacaína es un anestésico local del
tipo amida. Es un agente potente capaz de producir analgesia
prolongada. Se vende en soluciones para inyección (0.25, 0.5
y 0.75%) con epinefrina o sin ella (1:2000,000). La solución
al 0.75% no debe utilizarse para anestesia obstétrica.

H. OPIACEOS

La morfina, la meperidina, el fentanil, y otros agentes
se emplean a menudo como suplementos en la anestesia general,
junto con agentes inhalatorios o intravenosos.

El empleo de estas drogas se acompaña de depresión respi-
ratoria, ligera disminución de la presión arterial, cierta de-
mora para despertar y una apreciable incidencia de náusea y
vómitos en el posoperatorio.

Quando se administran dosis grandes de fentanil (50-100
mcg/kg) por vía intravenosa lenta se induce profunda analge-
sia y anestesia, así como inconciencia. Aunque este estado,
es similar al que causa la morfina, la incidencia de amnesia
incompleta, hipotensión e hipertensión es menor que la que se
asocia con la morfina; además, la depresión respiratoria dura
menos. Luego de la administración intravenosa, la acción co-
mienza al completarse el primer tiempo circulatorio. La dro-
ga se redistribuye con rapidéz y su acción dura unos 30 minu-
tos, el fentanil se acumula a medida que se repite su adminis-
tración o luego de la inyección de dosis grandes, y esto oca-
siona una sedación y una depresión respiratoria prolongadas.

Se metaboliza en el hígado y se elimina con una vida media de 3.5 horas.

I. SUCCINILCOLINA

Su acción principal es la interrupción de la transmisión del impulso nervioso en la unión neuromuscular esquelética. Las respuestas desfavorables importantes de los agentes bloqueadores neuromusculares son: apnea prolongada, colapso cardiovascular y los debidos a la liberación de histamina.

El principal uso clínico de los agentes bloqueadores neuromusculares es como auxiliares de la anestesia quirúrgica, para obtener la relajación del músculo esquelético, particularmente de la pared abdominal, facilitando así las manipulaciones operatorias. (7,11,12)

J. KETAMINA

La ketamina se puede utilizar en obstetricia a dosis bajas (0.25 mg/kg) en lugar de emplear agentes inhalatorios para producir analgesia sistémica. Puede usarse a dosis altas (1 mg/kg) en lugar de tiopental como agente inductor. En ambos casos, ni el flujo sanguíneo uterino, ni el tono uterino, ni el estado del recién nacido en el momento del parto se afectan en forma adversa. A dosis superiores a 1 mg/kg pueden aparecer valores bajos del test de APGAR e hipertonía neonatal.

EFECTO DE LOS AGENTES ANESTESICOS EN LA MADRE Y EN EL FETO

El tiopental atraviesa rápidamente la placenta, por lo que es imposible conseguir la salida del niño antes de que este fármaco llegue al feto. Sin embargo, si la dosis de inducción es menor o igual a 4 mg/kg, no se expondrá al cerebro del feto a altas concentraciones de este barbitúrico.

La sangre de la placenta pasa primero a través del hígado, donde la mayor parte del tiopental es filtrado o se diluye con la sangre procedente de las extremidades inferiores y de las vísceras. Retrasar el parto hasta que el tiopental se redistribuya en la madre o en el feto no supone ninguna ventaja.

Los relajantes musculares pueden utilizarse para facilitar la intubación como para mantener una anestesia superficial. La succinilcolina no atraviesa la placenta en cantidades clínicamente significativas y puede emplearse con seguridad en la cesárea. (7,11,12)

K. VITAMINA K

La vitamina K es un principio dietético esencial para la biosíntesis normal de varios factores necesarios para la coagulación de la sangre.

No hay cifras generalmente aceptadas del requerimiento diario mínimo en pacientes con deficiencia de la misma. En el lactante, 10 microgramos//kg de peso corporal de fitonadiona bastan para prevenir la hipoprotrombinemia.

La principal manifestación clínica de deficiencia de vitamina K es el aumento de la diátesis hemorrágica. Equimosis epistaxis, hematuria, hemorragia gastrointestinal y posoperatoria son comunes; puede haber hemorragia intracraneal.

Los recién nacidos tienen una hipoprotrombinemia debida a deficiencia de vitamina K durante los primeros días de vida el tiempo necesario para obtener una ingesta dietética suficiente de la vitamina y establecer una flora bacteriana intestinal. Al nacer, el niño normal tiene sólo 20 a 40% de las concentraciones plasmáticas adultas de los factores de la coagulación II, VII, IX y X. Estas concentraciones se hacen menores aún durante los 2 o 3 primeros días de vida, antes de empezar a acercarse a los valores adultos. En los niños prematuros y con la enfermedad hemorrágica del recién nacido, estas concentraciones se deprimen más aun. La enfermedad hemorrágica del recién nacido se ha asociado con la lactancia; la leche humana tiene bajas concentraciones de vitamina K, además la flora intestinal de los recién nacidos amamantados carece aparentemente de microorganismos que sintetizen la vitamina K.

La administración de vitamina K al recién nacido normal impide que baje la concentración de los factores de coagulación en los primeros días de vida, pero no eleva dicha concentración a niveles adultos. Los niños prematuros muestran generalmente menos respuesta a la administración de vitamina K.

En el Hospital Roosevelt se utiliza en el protocolo de tratamiento del parto pretérmino:
II. Vitamina K 10 mg IM (por lo menos cuatro horas antes del parto). (7,8,17)

L. GLUCOCORTICOIDES

El mecanismo por el que la betametasona u otros corticosteroides reducen la frecuencia de dificultad respiratoria no

ha sido aún descubierto. La acción protectora parece ser transitoria. Liggins y Howie (1974) observaron que la frecuencia de dificultad respiratoria aumentaba cuando el niño nacía más de 7 días después del tratamiento con betametasona, en comparación con otros niños nacidos entre 1 y 7 días después de haber completado el tratamiento.

Resulta difícil decidir sobre el uso o no de glucocorticoides potentes para disminuir el riesgo de dificultad respiratoria grave en los niños nacidos antes de término. Existen pruebas indicativas de cierta reducción en la frecuencia del citado trastorno pulmonar, pero no acerca de su total erradicación. Al mismo tiempo, existen riesgos, mediatos e inmediatos asociados al empleo de agentes tan potentes como la betametasona. En lo referente a la madre, las alteraciones metabólicas características de la diabetes se intensifican, puede empeorar la hipertensión grave inducida por el embarazo, así como aumentar el riesgo de infecciones y ser afectada la cicatrización de heridas, especialmente en el caso de cesárea. Por otro lado, la combinación de glucocorticoides para acelerar la maduración pulmonar y de un agente tocolítico para intentar retrasar el parto puede inducir edema pulmonar. Se ha desarrollado edema pulmonar durante el tratamiento con betametasona o dexametasona junto con estimulantes beta-adrenérgicos, como la ritodrina o terbutalina, inhibidores de la prostaglandinsintetasa tales como la indometacina, y sulfato de magnesio. En lo relativo al feto-niño, aparte del potencial deterioro in utero debido a las complicaciones maternas ya descritas, existe también un incremento del riesgo inmediato de sepsis a causa del empleo de esteroides y al parto retrasado. Hasta la fecha se desconoce los efectos a largo plazo sobre los niños supervivientes de madres tratadas con glucocorticoides. (7,17)

En el Hospital Roosevelt se utiliza en el siguiente protocolo de tratamiento de parto pretérmino.

II. Corticosteroides: Si hay inmadurez pulmonar:

Betametasona: 12 mg IM c/24 horas por 3 dosis, luego 12 mg IM c/semana en menores de 34 semanas. (8)

M. ANTIBIOTICOS PROFILACTICOS

1. AMPICILINA

Conforma el grupo denominado amino-penicilinas; caracterizadas por su actividad bactericida contra gram positivos y negativos, son algo menos activas que la penicilina G contra cocos gram positivos sensibles a éste último agente, los me-

ningococos, neumococos, gonococos y listeria Monocytogenes, son sensibles a la droga. Haemophilus influenzae y el grupo viridans de streptococos, se inhiben a concentraciones muy bajas. (5,8)

PROFILAXIS ANTIBIOTICA

Se refiere al uso de antibióticos para la prevención de infección en ausencia de síntomas anormales o síntomas de infección.

FACTORES DE RIESGO INFECCIOSO

1. Ruptura prematura de membranas ovulares
 2. Frecuencia de tactos vaginales
 3. Duración del acto operatorio
 4. Asepsia quirúrgica inadecuada
 5. Obesidad
- (5)

VI. METODOLOGIA

TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo de corte transversal.

SELECCION DEL SUJETO DE ESTUDIO

El sujeto de estudio será cada paciente que consulte para la atención del parto y que se le realice la Historia Clínica Perinatal del CLAP.

Se incluirá en el estudio toda paciente a quien se le haya realizado la Historia Clínica Perinatal, después de la atención del parto.

Se excluirá del estudio a toda paciente que haya consultado por aborto o no se haya atendido el parto en el hospital

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se seleccionó una muestra de 1,945 pacientes, la cual se obtuvo a través de calcular el número aproximado de partos atendidos diariamente, siendo de 32 al día y 972 en un mes; se tomará al 100% de la población atendida durante el período de dos meses.

PROCEDIMIENTOS

El programa Materno Infantil de la Facultad de Ciencias Medicas de la Universidad de San Carlos realizará a partir del mes de septiembre un estudio en el Hospital Roosevelt con el objetivo de aplicar la Historia Clínica Perinatal del CLAP en dicha institución, para lo cual se realizará esta Historia a 1,945 pacientes que hayan consultado para la atención del parto y se encuentren en los servicios de 3º 4º pisos de post parto y séptico. La información obtenida en cada historia se introducirá en la computadora del Departamento Materno Infantil que cuenta con el programa SIP-1.06, para formar el banco de datos; al completar el total de la muestra se seleccionará el total de Historias de pacientes a quienes se les haya administrado uno o más medicamentos durante el trabajo de parto, las cuales constituirán el grupo estudiado en la presente investigación.

VARIABLES A ESTUDIAR

VARIABLE	DEFINICION	Tx. OPERACIONAL
MEDICAMENTO	Toda substancia capaz de producir efecto curativo.	Historia C. P.

INDICACION Entidad clínica sobre la cual Historia C. P.
actúa un medicamento.

EFFECTOS Reacciones adversas secundarias Historia C. P.
SECUNDARIOS a la administración de un medi-
camento.

TERMINACION
DEL

EMBARAZO:

PARTO Es la separación del producto de Historia C. P.
ESPONTANEO la concepción del organismo ma-
terno sin dificultad con el
mecanismo normal.

CESAREA Operación quirúrgica que consis- Historia C. P.
te en extraer el feto por inci-
sión de la pared abdominal y del
útero, cuando el parto no puede
verificarse por sus vías
normales.

FORCEPS Instrumento de cirugía que se Historia C. P.
usa en los partos difíciles.

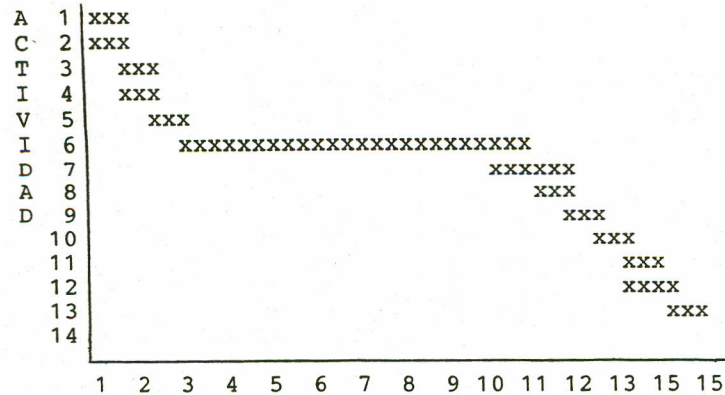
RECURSOS
MATERIALES
-ECONOMICOS

Gastos de transporte, materiales y equipo de escritorio
papelería, gastos de impresión y elaboración de tesis Q1,000.

-FISICOS

Area y equipo físico del Departamento Materno Infantil del
Hospital Roosevelt.
Biblioteca Hospital Roosevelt.
Biblioteca Facultad de Ciencias Medicas USAC.
Biblioteca OPS/OMS.
Computadora del Departamento Materno Infantil, programa SIP-
1.06.
Historia Clínica Perinatal del CLAP.

GRAFICA DE GANT



ACTIVIDADES

1. Selección del tema del proyecto de investigación.
2. Elección de asesor y revisor.
3. Recopilación de material bibliográfico.
4. Elaboración del proyecto conjuntamente con asesor y revisor.
5. Aprobación del proyecto por la Unidad de tesis.
6. Ejecución del trabajo de campo
7. Procesamiento de datos y elaboración de cuadros.
8. Análisis y discusión de resultados.
9. Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen.
10. Presentación de informe final para correcciones.
11. Aprobación de informe final.
12. Impresión de informe final y trámites administrativos.
13. Examen público de defensa de tesis.

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No. 2

**MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS DURANTE
EL TRABAJO DE PARTO**

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.

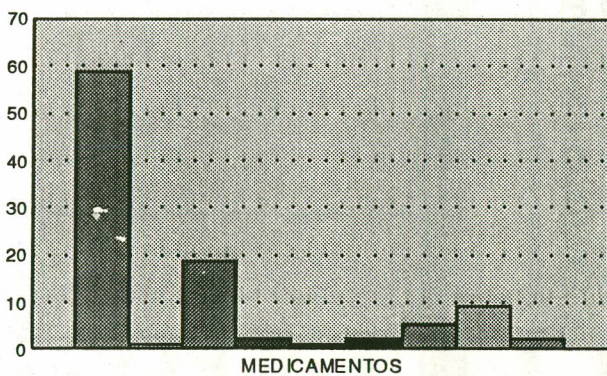
MEDICAMENTOS	NUMERO	%
Anestésicos	797	59
Tocolíticos	21	1
Antibióticos	252	19
Antihipertensivos	26	2
Fenobarbital	21	1
Vitamina K	23	2
Oxitocina	62	5
Sulfato de magnesio	119	9
Otros	29	2
TOTAL	1,350	100

Fuente: Historia Clínica Perinatal del CLAP

GRAFICA No. 2

MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS DURANTE EL TRABAJO DE PARTO

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.



ANESTESICOS	59
TOCOLITICOS	1
ANTIBIOTICOS	19
ANTIHIPERTENSIVOS	2
FENOBARBITAL	1
VITAMINA K	2
OXITOCINA	5
SULF. MAGNESIO	9
OTROS	2

Fuente: Cuadro No. 2

CUADRO No. 1

**USO DE MEDICAMENTOS DURANTE
EL TRABAJO DE PARTO**

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.

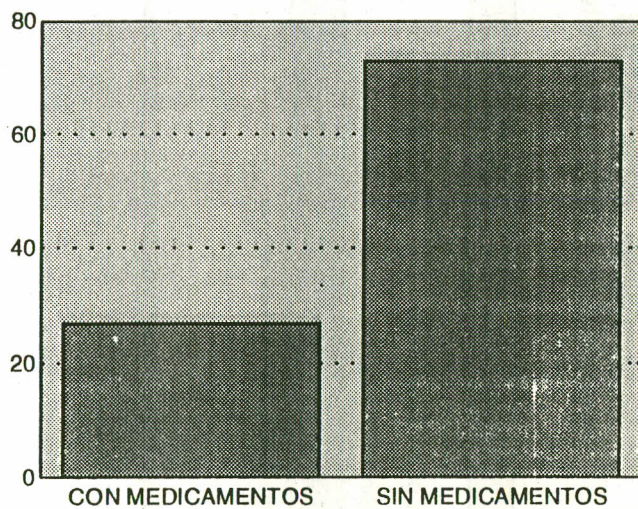
PARTOS	NUMERO	%
Con medicamentos	526	27
Sin medicamentos	1,419	73
TOTAL	1,945	100

Fuente: Historia Clínica Perinatal del CLAP

GRAFICA No. 1

USO DE MEDICAMENTOS DURANTE EL TRABAJO DE PARTO

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.



PARTOS	27	73
--------	----	----

Fuente: Cuadro No. 1

CUADRO No. 3

**ANESTESICOS UTILIZADOS EN
CESAREA ELECTIVA Y/O URGENCIA**

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.

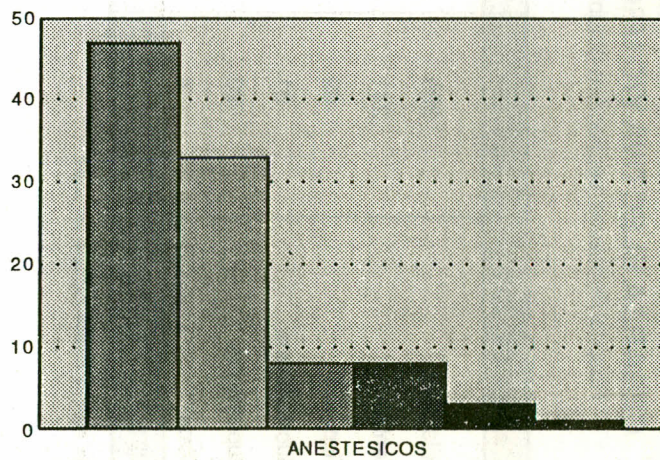
ANESTESICOS	NUMERO	%
Lidocaina	339	47
Fentanil	241	33
Tiopental	62	8
Succinilcolina	61	8
Bupivacaína	20	3
Otros	4	1
TOTAL	727	100

Fuente: Historia Clínica Perinatal del CLAP

GRAFICA No. 3

ANESTESICOS UTILIZADOS EN CESAREA ELECTIVA Y/O URGENCIA

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.



LIDOCAINA	47
FENTANIL	33
TIOPENTAL	8
SUCCINILCOLINA	8
BUPIVACAINA	3
OTROS	1

Fuente: Cuadro No. 3

CUADRO No. 4

**EFFECTOS SECUNDARIOS EN MADRES A QUIENES
SE LES ADMINISTRO UNO O MAS ANESTESICOS**

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.

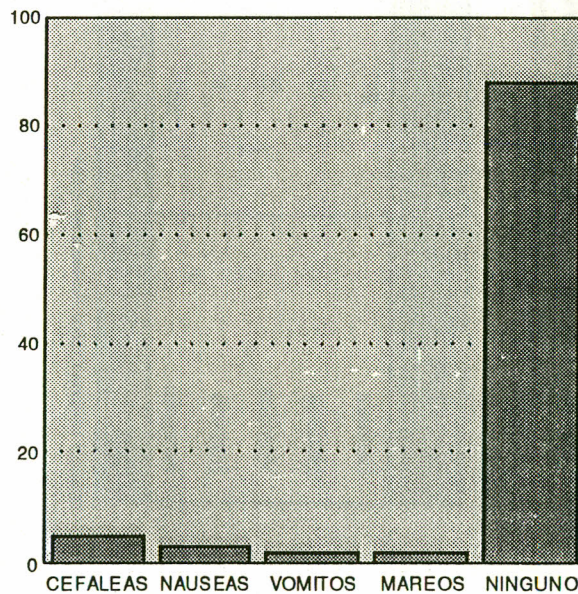
EFFECTOS SECUNDARIOS	NUMERO	%
Cefalea	21	5
Náusea	13	3
Vómitos	8	2
Mareos	6	2
Ninguno	357	88
TOTAL	405	100

Fuente: Historia Clínica Perinatal del CLAP

GRAFICA No. 4

**EFFECTOS SECUNDARIOS EN MADRES A QUIENES
SE LES ADMINISTRO UNO O MAS ANESTESICOS**

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.



EFFECTOS SECUNDARIOS	5	3	2	2	88
CEFALIAS	5				
NAUSEAS		3			
VOMITOS			2		
MAREOS				2	
NINGUNO					88

Fuente: Cuadro No. 4

CUADRO No. 5

**USO DE ANTIBIOTICOS PROFILACTICOS EN
CESAREA ELECTIVA Y/O URGENCIA**

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.

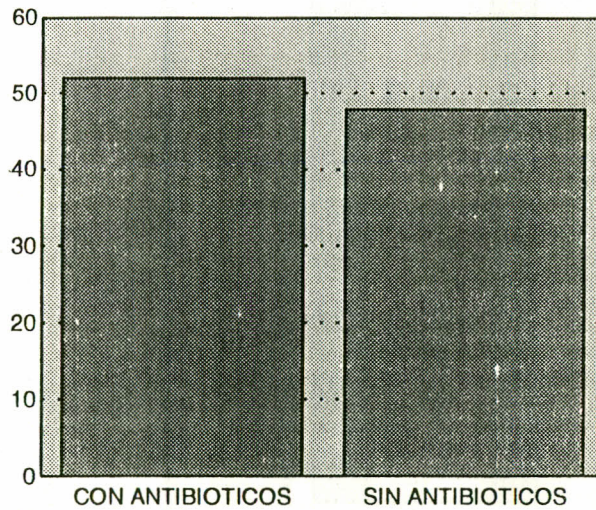
CESAREAS	NUMERO	%
Con antibióticos	212	52
Sin antibióticos	193	48
TOTAL	405	100

Fuente: Historia Clínica Perinatal del CLAP

GRAFICA No. 5

USO DE ANTIBIOTICOS PROFILACTICOS EN CESAREA ELECTIVA Y/O URGENCIA

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.



CESAREAS	52	48
----------	----	----

Fuente: Cuadro No. 5

CUADRO No. 6

**ANTIBIOTICOS PROFILACTICOS EN
CESAREA Y DURANTE EL TRABAJO DE PARTO**

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.

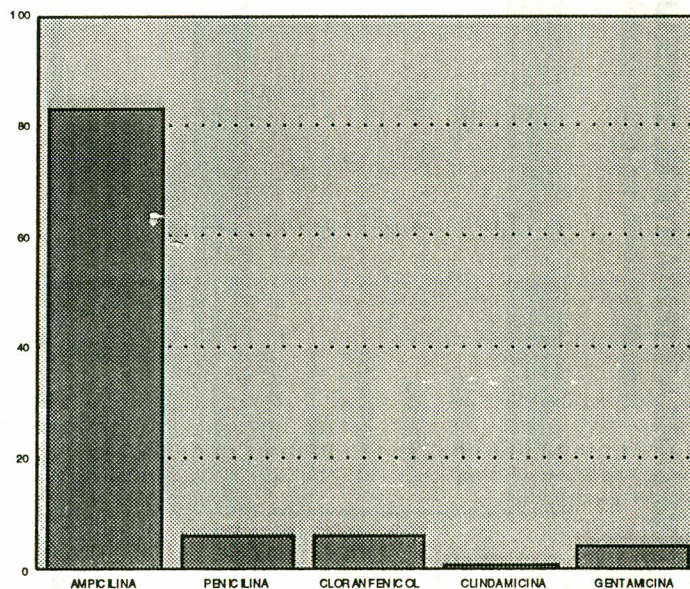
ANTIBIOTICOS	NUMERO	%
Ampicilina	209	83
Penicilina	16	6
Cloranfenicol	16	6
Clindamicina	2	1
Gentamicina	9	4
TOTAL	252	100

Fuente: Historia Clínica Perinatal del CLAP

GRAFICA No. 6

ANTIBIOTICOS PROFILACTICOS EN CESAREA Y DURANTE EL TRABAJO DE PARTO

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.



ANTIBIOTICOS	83	6	6	1	4
--------------	----	---	---	---	---

Fuente: Cuadro No. 6

CUADRO No. 7

**INDICACIONES PARA EL USO DE
ANTIBIOTICOS PROFILACTICOS EN CESAREA**

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.

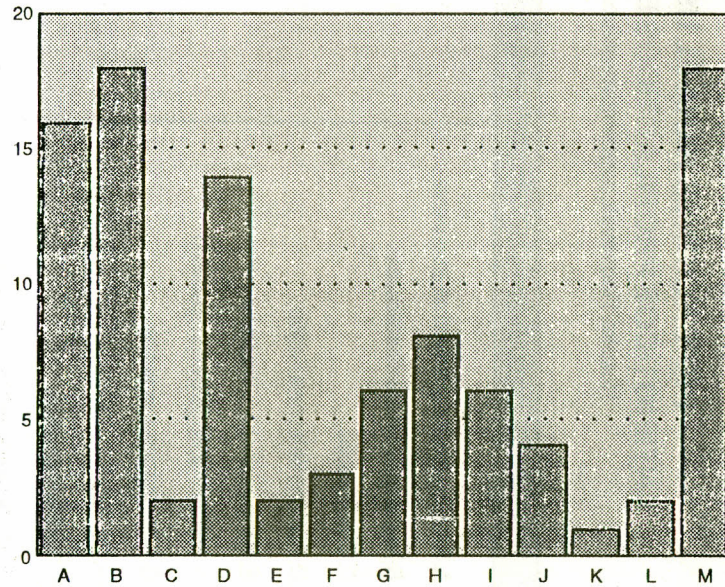
INDICACION	NUMERO	%
A. Ruptura prematura de membranas ovulares	37	16
B. Asepsia preoperatoria inadecuada	42	18
C. Corioamnioitís	5	2
D. Rechazo de la presentación	31	14
E. Manipulación por comadrona	5	2
F. Contaminación del campo operatorio	6	3
G. Múltiples tactos vaginales	14	6
H. Obesidad	17	8
I. Pérdidas hemáticas	14	6
J. Sala de operaciones contaminada	10	4
K. Madre diabética	2	1
L. Otras	5	2
M. Sin indicación específica	41	18
TOTAL	229	100

Fuente: Historia Clínica Perinatal del CLAP

GRAFICA No. 7

INDICACIONES PARA EL USO DE ANTIBIOTICOS PROFILACTICOS EN CESAREA

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.



INDICACION	16	18	2	14	2	3	6	8	6	4	1	2	18
------------	----	----	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Fuente: Cuadro No. 7

CUADRO No. 8

**MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN LA
INDUCCION DEL PARTO**

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.

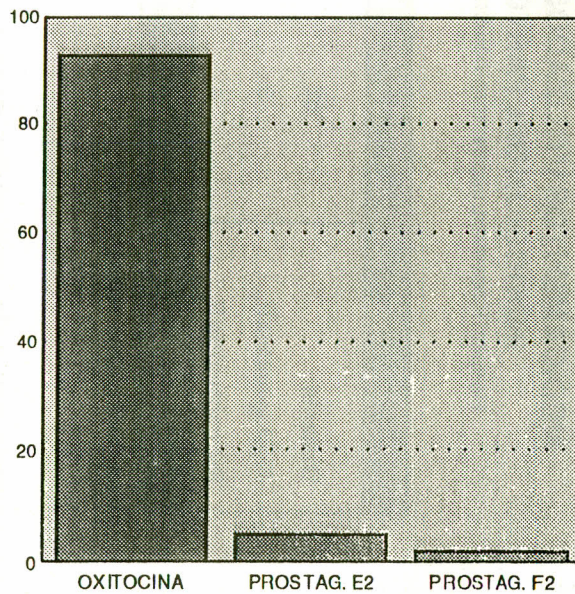
MEDICAMENTOS	NUMERO	%
Oxitocina	62	93
Prostaglandina E ₂	3	5
Prostaglandina F ₂	1	2
TOTAL	66	100

Fuente: Historia Clínica Perinatal del CLAP

GRAFICA No. 8

MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN LA INDUCCION DEL PARTO

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.



EFFECTOS SECUNDARIOS	93	5	2
----------------------	----	---	---

Fuente: Cuadro No. 8

CUADRO No. 9

**INDICACIONES PARA EL USO DE OXITOCINA
DURANTE EL TRABAJO DE PARTO**

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.

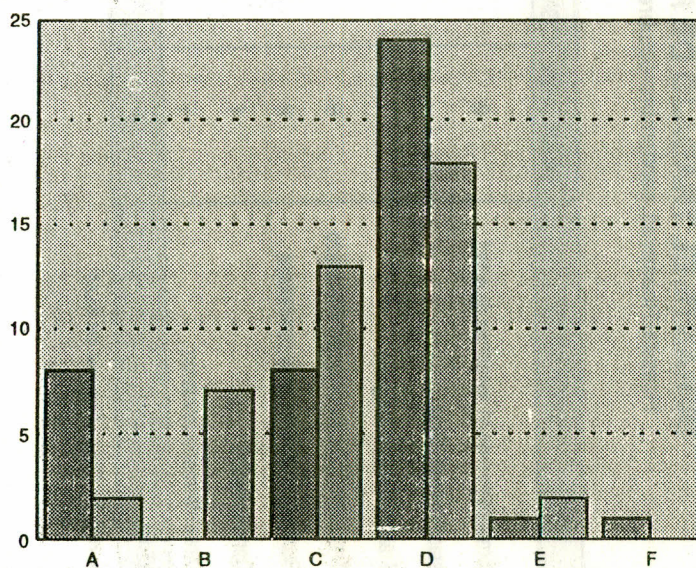
INDICACION	INDUCCION	CONDUCCION	No.	%
A. Embarazo > de 41 semanas de edad gestacional calculada	8	2	10	16
B. Trabajo de parto irregular	-	7	7	11
C. Trastornos hipertensivos del embarazo	8	13	21	34
D. Ruptura prematura de membranas ovulares	2	18	20	32
E. Corioamnionitis	1	2	3	5
F. Otra enfermedad materna	1	-	1	2
TOTAL	20	42	62	100

Fuente: Historia Clínica Perinatal del CLAP

GRAFICA No. 9

INDICACIONES PARA EL USO DE OXITOCINA DURANTE EL TRABAJO DE PARTO

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.



	A	B	C	D	E	F
INDUCCION	8	0	8	24	1	1
CONDUCCION	2	7	13	18	2	0

Fuente: Cuadro No. 9

CUADRO No. 11

**INDICACIONES DE CESAREA EN MADRES
A QUIENES SE ADMINISTRO OXITOCINA DURANTE
EL TRABAJO DE PARTO**

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.

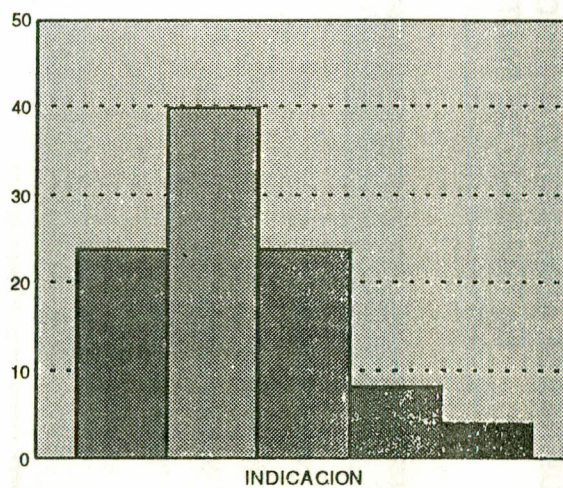
INDICACION	NUMERO	%
Fracaso de inducción	6	24
Sufrimiento fetal	10	40
Desproporción feto-pélvica	6	24
Situación transversa	2	8
Estrechéz pélvica	1	4
TOTAL	25	100

Fuente: Historia Clínica Perinatal del CLAP

GRAFICA No. 11

**INDICACIONES DE CESAREA EN MADRES
A QUIENES SE ADMINISTRO OXITOCINA DURANTE
EL TRABAJO DE PARTO**

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.



FRACASO DE INDUCCION	24
SUFRIENTO FETAL	40
DESPROPORCION F-P	24
SITUACION TRANSVERSA	8
ESTRECHEZ PELVICA	4

Fuente: Cuadro No. 11

CUADRO No. 12

**MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN
EL TRABAJO DE PARTO PRETERMINO**

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.

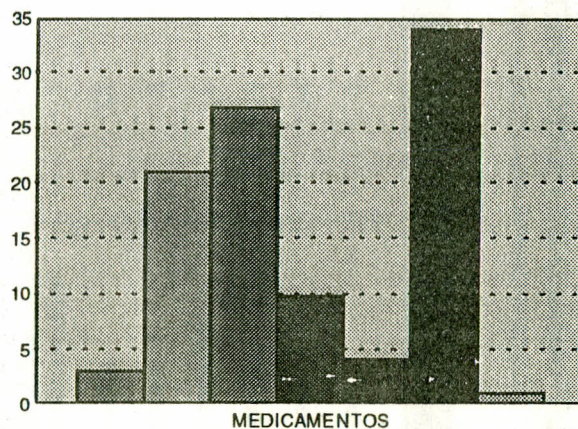
MEDICAMENTOS	NUMERO	%
Ritodrina	2	3
Fenoterol	14	21
Fenobarbital	18	27
Dexametasona	7	10
Betametasona	3	4
Vitamina K	23	34
Indometacina rectal	1	1
TOTAL	68	100

Fuente: Historia Clínica Perinatal del CLAP

GRAFICA No. 12

MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN EL TRABAJO DE PARTO PRETERMINO

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.



RITODRINA	3
FENOTEROL	21
FENOBARBITAL	27
DEXAMETASONA	10
BETAMETASONA	4
VITAMINA K	34
INDOMETACINA RECTAL	1

Fuente: Cuadro No. 12

CUADRO No. 13

**MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS DURANTE EL
TRABAJO DE PARTO, A MADRES CON TRASTORNOS
HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO**

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.

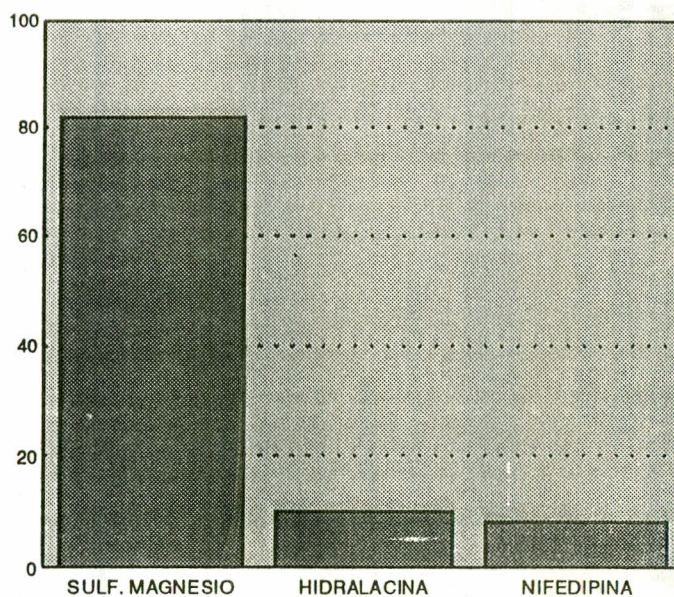
MEDICAMENTOS	NUMERO	%
Sulfato de magnesio	119	82
Hidralacina	14	10
Nifedipina	12	8
TOTAL	145	100

Fuente: Historia Clínica Perinatal del CLAP

GRAFICA No. 13

**MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS DURANTE EL
TRABAJO DE PARTO, A MADRES CON TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO**

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.



MEDICAMENTOS	82	10	8
SULF. MAGNESIO	82		
HIDRALACINA		10	
NIFEDIPINA			8

Fuente: Cuadro No. 13

CUADRO No. 14

**ESTADO DEL RECIEN NACIDO AL
MOMENTO DEL PARTO**

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.

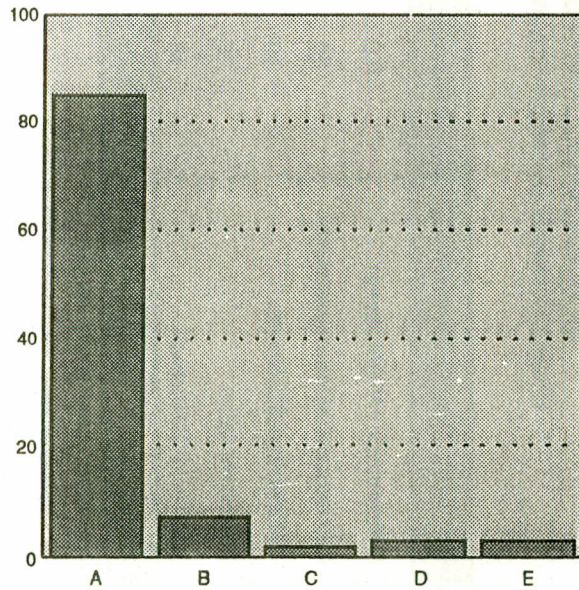
ESTADO DEL RECIEN NACIDO	NUMERO	%
A. Buen estado y APGAR normal	450	85
B. SDR por premadurez o enfermedad materna	35	7
C. Muerte neonatal temprana	10	2
D. Nacidos muertos	15	3
E. SDR y APGAR normal	16	3
TOTAL	526	100

Fuente: Historia Clínica Perinatal del CLAP

GRAFICA No. 14

ESTADO DEL RECIEN NACIDO AL MOMENTO DEL PARTO

Hospital Roosevelt, septiembre-octubre 1995.



ESTADO RECIEN NACIDO	A	B	C	D	E
	85	7	2	3	3

Fuente: Cuadro No. 14

VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

CUADRO No. 1 y No. 2: Se estudió un total de 1,945 pacientes, de las cuales el 27% necesitó la administración de uno o varios medicamentos, siendo los más utilizados los anestésicos con un 59% y los antibióticos profilácticos con un 19%; esto se debe posiblemente a que de todos los partos, aproximadamente el 21% se resuelve por cesárea.

CUADRO No. 3 y No. 4: De los anestésicos, el más utilizado es la lidocaína con un 47% y el fentanil con un 33%, posiblemente porque estos son los más utilizados y con pocos efectos secundarios según refiere la literatura.

CUADRO No. 5, No. 6 y No. 7: Del total de cesáreas, en el 52% de las mismas se administraron antibióticos profilácticos, siendo la ampicilina la más utilizada en un 83%; la profilaxia va de acuerdo con los datos presentados en el cuadro No. 7, ya que en el 18% se realizó una asepsia preoperatoria inadecuada por la urgencia del procedimiento y falta de agua en algunos casos, en el 16% de casos hubo ruptura prematura de membranas ovulares y en el 14% hubo rechazo de la presentación; estos y otros factores como la obesidad (8%) y la realización de múltiples tactos vaginales (6%) son riesgo de infección, por lo que se cree justificado el uso de estos antibióticos como profilaxia.

CUADRO No. 8 y No. 9: En estos cuadros se puede observar que en el 93% de casos se utilizó oxitocina en la inducción o conducción del parto, siendo las principales indicaciones los trastornos hipertensivos del embarazo en un 34% y la ruptura prematura de membranas ovulares en un 32%; se cree que en estos casos como en los otros presentados con menores porcentajes, estaba indicado realmente el uso de este medicamento, ya que son indicación todas aquellas circunstancias en las cuales la continuación del embarazo ponga en mayor riesgo la vida de la madre o del hijo.

CUADRO No. 10 y No. 11: De las pacientes a quienes se les administró oxitocina para la inducción o conducción del parto, el 55% terminó en parto espontáneo, el 5% con forceps por otra enfermedad materna concomitante y el 40% en cesárea siendo las principales indicaciones de la misma el sufrimiento fetal en 40% de los casos, esto se debe posiblemente a que no se cuenta con bombas de infusión continua para todas las pacientes, lo que dificulta un monitoreo exacto de la dosis de este medicamento y adecuarla dependiendo la respuesta ute-

rina y la FCF. Otras indicaciones de cesárea fueron desproporción feto-pélvica 24%, situación transversa 8% y estrechez pélvica 4%, las cuales se cree que no debieron presentarse ya que entre las condiciones o requisitos para la inducción del parto se encuentran presentación cefálica flexionada, buena proporción feto-pélvica y otras.

CUADRO No. 12: Entre los medicamentos utilizados en partos pretérmino están la vitaminaK en un 34%, administrada para disminuir la tendencia hemorrágica que pueden presentar algunos recién nacidos; en segundo lugar se encuentra el fenobarbital en un 27%, utilizado como sedante y el fenoterol con un 21% agente tocolítico indicado también para demorar o prevenir el parto prematuro.

CUADRO No. 13: En este cuadro se presentan los medicamentos utilizados en las pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo, siendo el sulfato de magnesio el más usado en un 82%, ya que en todas las pacientes se debe prevenir las convulsiones, lo cual se logra a través de la administración de este medicamento.

CUADRO No. 14: En este cuadro se muestra el estado del recién nacido al momento del parto, encontrándose un 85% en buen estado y con APGAR normal, 7% presentó SDR por premadurez o enfermedad materna, el 5% falleció y el 3% presentó SDR y APGAR normal, por lo que se cree que de los medicamentos administrados, ninguno afectó al recién nacido cuando se encontraba intraútero.

IX. CONCLUSIONES

1. La Historia Clínica Perinatal del CLAP OPS/OMS permite identificar el uso de medicamentos durante el trabajo de parto, así como otros temas de investigación.

2. Los medicamentos más utilizados durante el trabajo de parto son los anestésicos con un 59% y antibióticos profilácticos con un 19%.

3. Los efectos secundarios se presentaron únicamente después del uso de anestésicos, siendo los principales la cefalea en 5% de los casos y náusea 3%.

4. En el 27% de partos estaba indicado el uso de uno o varios medicamentos.

5. El estado del recién nacido al momento del parto fue bueno con APGAR normal en un 85% y el resto no se vio afectado por los medicamentos administrados a la madre durante el trabajo de parto.

X. RECOMENDACIONES

1. Realizar otras investigaciones tomando como base la Historia Clínica Perinatal del CLAP.

2. Implementar en el Hospital Roosevelt el Sistema de información Perinatal y del Niño, desarrollados por el CLAP.

3. Implementar a nivel nacional el Sistema de Informáti-ca Perinatal de Guatemala.

4. Implementar el uso del Partograma en toda paciente a quien se le monitoriza el trabajo de parto, principalmente en las que se utiliza oxitocina para la inducción o conducción del mismo.

XI. RESUMEN

El presente estudio se realizó en 1,945 pacientes que consultaron al Hospital Roosevelt para la atención del parto durante los meses de septiembre y octubre del presente año, a quienes se les realizó la Historia Clínica Perinatal del CLAP con el propósito fundamental de aplicar la misma en el control prenatal y perinatología de ese centro hospitalario.

Para ello se entrevistó a cada paciente y se complementó con los datos anotados en la Historia Clínica de las mismas.

Los datos obtenidos se introdujeron en la computadora de el departamento Materno Infantil, a través del programa SIP-1.06 con lo que se formó el banco de datos del cual se obtuvo la información necesaria para realizar la investigación sobre el Uso de Medicamentos durante el trabajo de parto; encontrando que del total de partos atendidos el 27% necesitó la administración de uno o varios medicamentos, siendo los más utilizados los anestésicos en un 59%, presentando únicamente éstos, efectos secundarios en 12% de las pacientes, tales como: cefalea en un 5%, náusea en un 3%, vómitos 2% y mareos 2%.

XII. BIBLIOGRAFIA

1. American Society Anesthesiologist. Annual Refresher Course lectures. Las Vegas: 1990.
2. Delgado, M.F. Estudio de la hipertensión arterial durante la pre-eclampsia y el uso del antihipertensivo hidralacina. Rev. serv. Sanid. Fuerzas polic. 1989 jul.-dic.; 50(2): 77-91.
3. Díaz, A.G. et al. Sistema Informatico Perinatal. 4 ed. Montevideo: Rosgal, 1993. (Publicación científica del CLAP No. 1203)
4. Fernández, J. Acción tocolítica de la nifedipina un antagonista del calcio. Ginecol. obstet. Méx. 1987. ene. 55:8-15.
5. García Culajay, Orlando. Antimicrobianos Profilácticos en Cesarea; Estudio en 300 pacientes sometidas a cesárea electiva y/o urgencias de junio a septiembre 1995. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos,- Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1995.
6. Gaspari, R. Influencia de los oxitócicos en el trabajo de parto sobre la hiperbilirrubinemia neonatal. Arch. venez. pueric. pediatr. 1990. ene.-mar. 53(1): 12- 7.
7. Goodman, A. Las Bases Farmacológicas de la terapéutica. 7 ed. Buenos Aires: Panamericana, 1988.
8. Hospital Roosevelt. Departamento de Maternidad. Protocolos Obstétricos. Guatemala: 1993. 83 p.
9. López, M. Hipertensión arterial crónica y embarazo. Análisis de estudios clínicos. Ginecol. Obstet. Mex. 1990. mar.;58: 70-77.
10. Lowenberg, E. et al. Prevención del parto prematuro con drogas útero-inhíbidoras. Gynecol. Obstet. Mex. 1981; 49(296): 377-391.
11. Marrón, G.M. Opioides epidurales en anestesia Obstétrica Revista Mexicana Anestesiología. 1993 ene.-mar.; 16(1) 31-37.

12. Miller, R.D. Anestesia. Barcelona: Cayfosa, 1988. Vol 3
13. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Sistema de información perinatal y del niño. Guatemala.
14. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Plan de Acción del Centro Latinoamericano de Perinatología y desarrollo humano. Montevideo 1982. (Documento OPS/OMS No. 3)
15. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Salud Perinatal. Vol. 2. Montevideo 1987. 100 p. (Boletín del CLAP No. 8.
16. Schwarcz, R. et al. Historia Clínica Perinatal. En: Estudios Perinatales. 1983. Vol. 95. pp. 163-171. (Boletín de la oficina sanitaria panamericana)
17. Williams. Obstetricia. 3 ed. Barcelona: Salvat, 1991.

XIII. ANEXOS

LISTAS PARA LA CODIFICACION DE LA HCP

PATOLOGIAS DEL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO		PATOLOGIAS DEL RECIEN NACIDO	
Los números entre paréntesis corresponden a la Clasificación Internacional de Enfermedades, 9a. Revisión (CIE - 9). OPS/CMS, 1978.			
COD.		COD.	
HIPERTENSION PREVIA		OTROS SDR	
01. Hipertensión esencial benigna cuando complica al EPP	(642.0)	01. Ductus arteriales persistentes	(747.0)
02. Hipertensión secund. a enf. renal, cuando complica al EPP	(642.1)	02. Circulación pulmonar fetal persistente	(747.9)
03. Otra hipertensión persistente cuando complica al EPP	(642.2)	03. Neumonía congénita	(770)
PREECLAMPSIA		04. Enfisema intersticial y neumotorax	(770.2)
04. Hipertensión transitoria del embarazo	(642.3)	05. Taquipnea transitoria	(770.6)
05. Preeclampsia leve o no clasificada	(642.4)	06. Difteria broncopulmonar	(770.7)
06. Preeclampsia grave	(642.5)	HEMORRAGIAS	
DIABETES		07. Enfermedad hemorrágica	(776.0)
07. Tolerancia anormal a la glucosa	(648.8)	HIPERBILIRUBINEMIA	
INFECCION URINARIA		08. Enfermedad hemolítica debida a leso sensibilización por factor Rh	(773.0)
08. Bacteriuria asintomática del embarazo	(645.5)	09. Enfermedad hemolítica debida a leso sensibilización ABO	(773.1)
OTRAS INFECCIONES		10. Hiperbilirrubemia de la prematuridad	(774.2)
09. Sífilis	(647.0)	OTRAS HEMATOLOGICAS	
10. Gonorrea	(647.1)	11. Policitemia neonatal	(776.4)
11. Paludismo (malaria)	(647.4)	12. Anemia congénita	(776.5)
12. Herpes genital	(648.8)	13. Demas trastornos hematológicos	(resto de 776)
AMENAZA DE PARTO PREMATURO		INFECCIONES	
13. Incompetencia del cuello uterino	(654.5)	14. Diarrea	(009)
14. Obstrucción causada por malposición fetal	(660.0)	15. Meningitis	(320-322)
15. Obstrucción causada por la pelvis	(660.1)	16. Otitis	(771.1)
16. Desproporción por feto	(653.5-653.7)	17. Conjuntivitis	(771.6)
HEMORRAGIA 1º. trimestre		18. Septicemia	(771.8)
17. Mola hidatiforme	(630)	19. Otras infecciones perinatales	(resto de 771)
18. Aborto (retenido/spontáneo)	(632-634)	20. Enterocolitis necrosante	(777.5)
19. Embarazo ectópico	(643)	DEFECTOS CONGENITOS	
20. Aborto inducido	(635-639)	21. Espina bífida	(741)
21. Amenaza de aborto	(640.0)	22. Hidrocefalia congénita	(742.3)
HEMORRAGIA 2º y 3º trimestre		23. Otros del sistema nervioso (microcefalia, meningitis)	(resto de 742)
22. Hemorragia debida a placenta previa	(641.1)	24. Arteria umbilical única	(747.5)
23. Desprendimiento prematuro de la placenta	(641.2)	25. Otras enfermedades del corazón y resto del aparato circulatorio	(745-747)
24. Hemorragia anteparto debida a defectos de la coagulación	(641.3)	26. Fluira del paladar y labio leporino	(749)
25. Rotoria del útero	(685.0)	27. Aparato digestivo (atresia esófago, imperforación anal, etc)	(750-751)
26. Desgarro del cuello del útero	(685.3)	28. Criptorquides/hipospadias/epispadias	(752.5-752.6)
ANEMIA CRONICA		29. Del aparato urinario	(753)
27. Anemia por deficiencia de hierro	(648.2)	30. Luxación congénita de cadera	(754.3)
ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS		31. Cromosómicas (traumáticas)	(758)
28. Interción ovular	(658.4)	32. Defectos congénitos múltiples	(769.7)
INFECCION PUERPERAL		NEUROLOGICAS	
29. Sepsis	(670)	33. Hidrocefalia adquirida	(331.1-331.4)
30. Interción de la mama y el pezón asociados al parto	(675)	34. Leucomalacia periventricular	(742.4)
HEMORRAGIA DEL PUERPERIO		35. Traumatismo obstétrico	(767)
31. Retención placentaria	(666.0; 666.2)	36. Hemorragia intra o periventricular	(772.1)
32. Atonía	(666.1)	37. Convulsiones	(779.0)
33. Desgarro perineal de 1º y 2º grado	(664.0-664.1)	38. Depresión cerebral, coma y otros signos cerebrales anormales	(779.2)
34. Desgarro perineal de 3º y 4º grado	(664.2-664.3)	OTRAS	
OTRAS		39. S.I.D.A. / V.I.H. positivo	(279.9)
35. Placenta previa sin hemorragia	(641.0)	40. Fibrosis retrorenal	(362.2)
36. Hipertrofia	(643)	41. Hernia inguinal	(550.9)
37. Enfermedad renal sin mención de hipertensión	(648.2)	42. Fallo renal agudo	(584.9)
38. Dependencia de drogas	(648.3)	43. Síndrome de RN de diabética	(775.0)
39. Sufrimiento fetal	(656.3)	44. Hipocalcemia / hipomagnesemia	(775.4)
40. Hidramnios	(657)	45. Hipoglicemia	(775.6)
41. Oligohidramnios	(658.0)	46. Demas trastornos perinatales del aparato digestivo	(resto de 777)
42. Complicaciones relacionadas con el cordón umbilical	(663)	47. Problemas de alimentación	(779.3)
43. Complicaciones por la administración de anestésicos u otros	(665)	48. Hipotermia/shock	(779.8)
44. Embolia pulmonar obstétrica	(673)		
45. Dehiscencia de sutura de cesárea actual	(674.1)		
46. Dehiscencia de sutura perineal actual	(674.2)		
47. S.I.D.A. / V.I.H. positivo	(279.9)		
48. Cáncer de cérvix	(180)		
49. Cáncer de mama	(174)		
INDICACION PRINCIPAL DE PARTO OPERATORIO O INDUCCION		MEDICACION EN PARTO	
COD.	COD.	COD.	COD.
01. Cesárea anterior	14. Situación transversa	01. Lidocaina y éterizos	15. Beta mímicos
02. Sufrimiento fetal agudo	15. Rotoria prematura de membranas	02. Aminas simpaticomiméticas (etiléfrina)	16. Antiprostaglandinas
03. Desproporción feto-pélvica	16. Sospecha o certeza de infección ovular	03. Inhalatorios (bentano-fluorano-ox.nitroeo)	17. Antagonistas del calcio
04. Alteración de la contractilidad	17. Placenta previa	04. Bario	18. Anticoagulantes
05. Parto prolongado	18. Desprendimiento de placenta	05. Bloqueantes musculares	19. Hidrocefalia
06. Fricción de inducción	19. Rotoria uterina	06. Drogas vasoactivas	20. Beta bloqueantes
07. Desenceno tardío de la presentación	20. Toxemia (EPH/gestosis)	07. Apendina	21. Otros antihiperativos
08. Embarazo gemelar	21. Herpes genital	08. Antiespasmódicos	22. Sangre y/o hemoderivados
09. Retardo del crecimiento intrauterino	22. Condilomatosis genital	09. Oxitocina	23. Heparina
10. Prematurno	23. Otra enfermedad materna	10. Prostaglandinas	24. Corticoides
11. Posttérmino	24. Morfeno	11. Beta lácticos (penicilinas-cefalosporinas)	25. Cardiolíticos
12. Presentación podálica	25. Agotamiento materno	12. Aminoglicósidos (gentamicina-amikacina)	26. Diuréticos
13. Vericoides posteriores	26. Otra	13. Eritromicina	27. Aminoflina
		14. Metronidazol	28. Insulina
			29. Difenhidramina