
**FEDERACION CENTROAMERICANA DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA
FECASOG
“MORTALIDAD PERINATAL Y SU RELACION CON LA CALIDAD DE LA
ATENCION INTRAHOSPITALARIA
HOSPITALES ESCUELA DE LA REGION CENTROAMERICANA
ENERO A DICIEMBRE 2014”
INFORME FINAL
TEMA OBSTETRICO
COMIN-FECASOG**

Dr. JOSE DOUGLAS JARQUIN G.
Coordinador General COMIN-FECASOG
Coordinador Centroamericano Grupo Obstetricia

Dr. Guillermo Ortiz Avendaño
Delegado de Guatemala.

Dra Gloria Ocampo
Delegada de Honduras

Dra. Maura Carolina Bustillo
Delegado El Salvador.

Dr. Eduardo Turcios
Delegada de Nicaragua.

Dra. Flor Marín.

Delegada de Costa Rica

Dr. Leonardo Orozco

Delegada de Panama

INVESTIGADORES POR PAIS

EL SALVADOR

Hospital Primero de Mayo ISSS
• **Dr. Roberto Antonio Pérez Reyes**

NICARAGUA

Hospital Berta Calderón
• **Dra. Flor Marín.**

GUATEMALA

Hospital General San Juan de Dios
• **Dra. Ana Sofía Oliva Sosa**
Dr. Raúl Alejandro Leony Arreaga.

Hospital Roosevelt

Dra. Claudia Maria de Leon
• **Dr. Gonzalo de Jesús Samayoa**
• **Dra. Blanca Magdany Quiroa**
• **Dr. Luis Alberto Morales**

HONDURAS

Hospital Escuela
• **Dra. Nolvía María Aguilar**
• **Dr. José Manuel Espinal**
• **Dr. Héctor Rene Ramírez**

COSTA RICA

Hospital de la mujer.
• **Dr. Leonardo Orozco**

ÍNDICE

I. Introducción.....	1
II.Objetivos.....	11
III.Metodología.....	11
IV. Resultados.....	15
V. Discusión.....	35
VI. Conclusiones	36
VII. Bibliografía.....	37

INTRODUCCIÓN

En los países de la región centroamericana la apuesta para lograr los objetivos del milenio 4 y 5 que corresponden a la reducción de la mortalidad infantil y materna, ha representado algunos retos en para los facultativos del área y algunos países han alcanzado lo concerniente al área materna no así en la infantil. En cuanto a la salud infantil y específicamente a la morbilidad infantil todos los análisis de expertos apuntan a que las principales causas de muerte y morbilidad asociada están ubicadas en el periodo perinatal. Obviamente la situación depende en gran medida del seguimiento, aplicación oportuna y control de la mujer; tanto en su periodo de pre concepción, gestación y parto. Por lo tanto todo aquel esfuerzo dirigido a un feliz término de un embarazo, nos puede generar obtener recién nacidos sanos y por ende una reducción de la morbilidad perinatal. Se han diseñado y puesto en marcha, diferentes estrategias que se mantienen y han generado alcances sustanciales en la reducción de la mortalidad, sin embargo la situación de muerte perinatal y neonatal persisten con un claro estancamiento.

El Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP) presenta en su página web, la estadística de la mortalidad perinatal en la región de las Américas; en ella se pueden observar las diferencias que se establecen entre los países desarrollados y en desarrollo de la región, siendo la tasa de mortalidad perinatal promedio de Canadá y EEUU de 7/1000 nacidos vivos, mientras que en Sudamérica es de 21/1000 nacidos vivos, en Centroamérica de 35/1000 nacidos vivos, en el Caribe no latino de 34/1000 nacidos vivos y en el Caribe latino de 53/1000 nacidos vivos.

La prematuridad sigue siendo la principal causa de morbilidad neonatal en los países en desarrollo, y es responsable del 32.43% de las muertes neonatales de los recién nacidos sin malformaciones congénitas. De este porcentaje, en los últimos 5 años, el diagnóstico de prematuridad se ha mantenido como la primera causa de mortalidad en recién nacidos. Los datos del sistema informático perinatal son del 10.7%, lo que pone en relieve a este grupo de edad para intervenciones y para disminuir los partos prematuros y así reducir la mortalidad perinatal a la menor posible

La Organización Mundial de la Salud define calidad de asistencia como el proceso en que cada enfermo recibe un conjunto de servicios diagnósticos y terapéuticos, en que teniendo en cuenta todos los factores del paciente y del servicio médico, se logra obtener el mejor resultado con el mínimo riesgo de efectos iatrogénicos y la máxima satisfacción del paciente. Por lo tanto, y aunque resulte imposible formular definiciones operativas de calidad asistencial que logren satisfacer a todos los usuarios, se logrará la calidad máxima si las personas que realizan la asistencia al enfermo tienen conocimientos y destrezas adecuados y permanentemente actualizados (aspecto científico de la asistencia), si se dispone de los medios materiales necesarios (aspecto tecnológico de la atención), al menor costo posible (aspecto económico de la Calidad), y en todo momento colocando al usuario como centro de toda la atención. La calidad asistencial es entonces la suma de dos componentes: uno intrínseco, resultado de

la suma de conocimientos, destrezas y tecnología, y otro extrínseco, que es el componente humano de la asistencia, y en el que influyen, desde el trato al enfermo y sus familiares y la accesibilidad al sistema, hasta los aspectos relacionados con la Hotelería. Se acostumbra a dar más importancia a este segundo aspecto de la asistencia, ya que son los factores que se perciben y por lo tanto más fácilmente evaluables (calidad percibida), no actuándose de igual forma con el aspecto técnico de la prestación de salud. Por esta razón, distintos grupos de especialistas han estado trabajando en la construcción de indicadores de calidad de asistencia, que pretenden identificar si la prestación efectuada fue adecuada, oportuna, segura, accesible, con la correcta utilización de recursos y en Periodos de tiempo razonables.

La Federación Centroamericana de Asociaciones y Sociedades de Ginecología y Obstetricia FECASOG a través del comité del investigaciones de la federación COMIN se ha propuesto investigar las causas por las cuales este objetivo del milenio no ha sido posible alcanzar especialmente en lo que respecta a la mortalidad perinatal en la región. El presente estudio sobre la relación entre los factores de riesgo maternos, perinatales, la atención del parto y el recién nacido, con la incidencia de la mortalidad perinatal en los Hospitales Escuela de la Región Centroamericana

MARCO TEORICO

Mortalidad Perinatal.

Muerte perinatal es aquella que ocurre en el periodo comprendido entre la vigesimosexta semana de gestación y los siete primeros días de vida, o muerte del feto que alcanza 1.000 gramos de peso.

Existen 3 definiciones de muerte perinatal que dependen del rango de edad que se incluya para el análisis:

-Mortalidad I: incluye los productos muertos desde la semana 28 de gestación o de 1.000 gramos de peso hasta los primeros 7 días de nacido.

-Mortalidad II: productos con 22 o más semanas de gestación, o 500 o más gramos de peso, hasta los 28 días de nacido.

-Mortalidad III: productos desde la semana 22 de gestación; o 500 gramos o más de peso, hasta los 7 días de nacido.

La mayor parte de la morbilidad afecta a los recién nacidos "muy prematuros" cuya edad gestacional (EG) es inferior a 32 semanas y especialmente a los "pretérminos extremos" que son los nacidos antes de la semana 28 de EG, asociándose el peso al nacimiento como parámetro de referencia, para clasificar al neonato como "bajo peso al nacimiento" el inferior a 2500 gr. y los subgrupos de "muy bajo peso al nacimiento" a los de peso inferior a 1500gr. y de "extremado bajo peso" al inferior a 1000gr. Al establecer la relación entre los parámetros de peso y EG, se puede subdividir a la población de pretérminos, en peso elevado, peso adecuado y bajo peso para su EG, situación que condiciona la probabilidad de determinada morbilidad postnatal

PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD PERINATAL

El parto pre término, es la complicación más común de la gestación en el segundo trimestre; se ha sugerido que causa dos tercios de las muertes perinatales (75%) y el 50% de morbilidad neurológica en la infancia.- En Estados Unidos la frecuencia de niños nacidos antes de las 37 semanas es de alrededor de 12-13% mientras en Europa y otros países desarrollados el porcentaje oscila entre 5-11%.

La restricción del crecimiento intrauterino y la prematuridad infortunadamente coexisten con frecuencia y potencian el riesgo de resultados adversos.

Actualmente, la terapia toco lítica con betaadrenergicos, bloqueadores de canales de calcio y antagonistas de oxitocina además de progesterona usados para la prevención de actividad uterina pre término son considerados la mejor estrategia para el logro de este objetivo.-Estos medicamentos son utilizados para atacar el estímulo que induce el parto el mecanismo del cual no ha logrado identificarse claramente.

Mientras que la terapia toco lítica puede detener el proceso del parto, algunos pacientes regresan antes de las 37 semanas con recurrencia de la patología.-El manejo de las recurrencias muchas veces se realiza con fármacos toco líticos lo cual es controversial y actualmente la progesterona y el atosiban se recomiendan en la terapia de mantenimiento.

Los meta análisis revelan que la terapia toco lítica es eficaz para retrasar el parto entre 48 hrs y 7 días, sin embargo hay controversia en cuanto a cual es el mejor tocolítico.

Dado que los betaadrenergicos se asocian a efectos adversos frecuentes, su uso ha disminuido con los años; una revisión Cochrane del uso de inhibidores de canales de calcio para inhibir actividad uterina pre término, mostro que la nifedipina disminuye significativamente el parto en los 7 días de haber recibido el tratamiento, comparado con otros agentes; adicionalmente se redujo la frecuencia de distress respiratorio del recién nacido (SDRRN), hemorragia intraventricular, enterocolitis necrotizante e ictericia neonatal. En esta revision no se demostro que el antagonista de oxitocina (atosiban), fuera superior a los betaadrenergicos, aunque el atosiban se considera inocuo para la madre.

El nacimiento pretermino, puede llevar a un amplio rango de afectación motora e intelectual afectando hasta un 35% de los niños sobrevivientes; los niños con muy bajo peso al nacer tienen riesgo más elevado de parálisis cerebral, epilepsia, autismo, disfunción intelectual y problemas conductuales; mientras que la sobrevida de los niños nacidos prematuros ha mejorado considerablemente, los resultados en el desarrollo neurológico no.

El sulfato de magnesio administrado antenatalmente, se ha mostrado que reduce los porcentajes de parálisis cerebral y también parece mejorar el neurodesarrollo en niños de término que sufrieron asfixia al nacimiento.

Los corticosteroides antenatales, se usan para madurar el pulmón fetal y hace una reducción significativa en la

incidencia de SDRRN y hemorragia intraventricular hasta un 50%.-Se ha comparado el uso de un solo ciclo de corticosteroides (Betametazona 12mg y una segunda dosis a las 24 hrs) versus otra dosis repetida a la semana de la primera, encontrándose que parámetros como la necesidad de oxígeno, SDRRN, necesidad de hospitalización, de usos de presión positiva continua de la vía aérea, ventilación y surfactante tuvieron un efecto positivo claro en el uso de dosis múltiple, sin embargo se encontró que el peso medio, altura y circunferencia cefálica de los recién nacidos fueron menores en este grupo; por esta razón las guías recomiendan un único curso de corticosteroides en gestaciones en riesgo de parto pre término hasta demostrar que la disminución de los parámetros antropométricos no se relacionen con efectos deletéreos en el infante.

La introducción de la terapia de reemplazo con surfactante en 1990, marco el comienzo de una nueva era en el manejo de la deficiencia de surfactante relacionado a la prematuridad y sus secuelas clínicas.- hoy, la terapia de reemplazo de surfactante y la administración antenatal con glucocorticoides son reconocidas como las intervenciones principales que disminuyen la mortalidad global en niños nacidos antes del término; la terapia con surfactante, reduce el oxígeno inspirado y los requerimientos ventilatorios del neonato así como la incidencia de distress respiratorio severo, neumotórax, enfisema pulmonar intersticial y muerte.

El establecimiento de la longitud cervical es útil para predecir y prevenir parto prematuro, realizado por vía transvaginal o transabdominal con vejiga vacía; una medición de menos de 25mm en la generalidad de los casos es el punto de corte para riesgo de parto pre término.(7)

Se han recomendado estrategias para la prevención de parto prematuro que se pueden implementar con éxito en países que cuentan con todos los recursos necesarios, entre ellas:

1. prevenir el parto pre término tardío no indicado medicamente (definido como nacimiento entre las 34 y 36/6 semanas)
2. Suplementación de progesterona
3. Cerclaje cervical
4. Control del tabaco, legislación contra el libre fumado
5. Uso juicioso de los tratamientos de fertilidad.

SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA

El síndrome de dificultad respiratoria (SDR), anteriormente llamado enfermedad de las membranas hialinas, es un cuadro respiratorio agudo que afecta casi exclusivamente a los recién nacidos pretérmino (RNP). La inmadurez del pulmón del pretérmino no es solamente bioquímica, déficit de surfactante pulmonar, sino también morfológica y funcional, ya que el desarrollo pulmonar aún no se ha completado en estos niños inmaduros. El pulmón con déficit de surfactante es incapaz de mantener una aireación y un intercambio gaseoso adecuados. Los primeros síntomas se inician al nacer o en las primeras horas, empeorando progresivamente, apareciendo dificultad respiratoria moderada o intensa con polipnea, tiraje costal y xifoideo, quejido, aleteo nasal y cianosis en aire ambiente. El quejido espiratorio característico es debido al paso del aire espirado a través de la glotis semicerrada, para

intentar mantener un volumen alveolar adecuado y evitar el colapso alveolar.

Sepsis Neonatal

La sepsis neonatal, continua siendo un problema de salud común y significativo especialmente en niños nacidos con muy bajo peso (menor a 1500 gramos); se piensa que los antibióticos profilácticos intraparto han disminuido la incidencia de infecciones asociadas a estreptococo B en forma dramática, pero aun es una causa importante de sepsis neonatal; más aún estudios en recién nacidos de muy bajo peso han mostrado incremento de sepsis por *Escherichia Coli* sobre todo en los de muy bajo peso.

A pesar de los avances en cuidados neonatales y mejora en la sobrevida, la sepsis aun contribuye a mortalidad y morbilidad significativa entre recién nacidos menores de 1500 gramos y en las unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN).

La sepsis de inicio temprano se define como sepsis en los primeros tres días de vida y mayormente se asocia a transmisión vertical de bacterias de la madre al niño en el periodo intraparto.

El *Streptococo B* y *Escherichia Coli* juntos, cuentan por alrededor de 70% de los casos de sepsis temprana, aunque menos común, *Listeria monocytogenes* se asocia con enfermedad invasiva en recién nacidos, abortos espontáneos y muerte fetal intrauterino si se adquiere durante la gestación. Estudios realizados en autopsias para definir causa de muerte fetal, encontraron casos relacionados a corioamnionitis en 14.2% de autopsias.

En zonas como el norte de Nigeria se reportó mortalidad perinatal en 20% de causas de muerte en menores de 5 años, factores maternos asociados a la muerte incluyeron: corioamnionitis, ruptura uterina, gestación múltiple, parto inducido, labor prolongada, embarazos no deseados, hemorragia anteparto y ruptura prolongada de membranas.- Factores neonatales determinantes fueron: gestación múltiple, asfixia al nacer, apnea y enterocolitis necrotizante.

La corioamnionitis es una complicación común del embarazo asociada a resultados adversos significativos maternos, perinatales y a largo plazo.

Resultados adversos en el niño incluyen óbito, nacimiento pre término, sepsis neonatal, enfermedad pulmonar crónica y daño cerebral que puede llevar a parálisis cerebral y otras alteraciones del neurodesarrollo.

La corioamnionitis puede ocurrir con membranas intactas pero mayormente se presenta en el entorno de ruptura de membranas por infección ascendente de bacterias que colonizan el tracto genital; solo raramente la diseminación hematogena se implica en la corioamnionitis como en el caso de infección por *Listeria monocytogenes*.- El rápido inicio de antibióticos es esencial para prevenir complicaciones maternas y fetales; el tiempo para el parto una vez iniciado los antibióticos no ha mostrado incrementar la morbilidad; no hay un régimen antibiótico óptimo pero el consenso clínico por su

larga experiencia en el uso resulta en la recomendación de un régimen de Ampicilina IV cada 6 hrs y gentamicina cada 8-24 hrs y se agrega clindamicina o metronidazol si se realiza cesárea el régimen incluye una dosis adicional después del parto.

La Ruptura prematura de membranas (RPM) complica alrededor de 3% de todos los embarazos en USA; el abordaje óptimo es controversial tanto en embarazos de término como pretermino.

Las guías recomiendan que debería realizarse cultivo por estreptococo B si se realiza manejo expectante y debe darse profilaxis para estreptococo según el resultado del cultivo o en presencia de factores de riesgo intraparto.

La administración de antibióticos de amplio espectro prolonga el embarazo, reduce infecciones maternas y neonatales y reduce la morbilidad dependiente de la edad gestacional; el régimen óptimo de antibióticos no es claro porque múltiples regimenes han demostrado beneficios; basados en la información disponible, un curso de 7 días de antibióticos se recomienda en el manejo expectante; la combinación recomendada es Ampicilina 2 gramos IV cada 6 hrs más eritromicina 250 mg cada 6 hrs por 48 hrs

SÍNDROME DE ASPIRACIÓN DE MECONIO

El estrés intrauterino puede causar la evacuación in útero de meconio hacia el líquido amniótico. La aspiración del meconio puede causar la obstrucción de la vía aérea y una reacción inflamatoria intensa, lo que determinará una dificultad respiratoria severa.

Asfixia perinatal

Es un síndrome caracterizado por la grave disminución del intercambio gaseoso, que resulta en hipoxemia, hipercapnia y acidosis metabólica. La gran mayoría de las causas de hipoxia perinatal son de origen intrauterino. Aproximadamente el 5% ocurre antes del inicio del trabajo de parto, 85% durante el parto y expulsión.

FACTORES DE RIESGO PARA MORTALIDAD PERINATAL

El criterio de riesgo ha sido ampliamente utilizado en el ambiente médico, y en particular en el obstétrico-perinatal. Se ha aceptado como embarazo de riesgo aquél que tiene una mayor probabilidad de sufrir un daño, o ser receptor de alguna morbilidad o mortalidad materno-fetal. Esta circunstancia puede derivarse de la posesión de factores que incrementan el riesgo, como antecedentes familiares, personales, obstétricos o por tener alguna patología durante el anteparto, intraparto o período neonatal³⁴.

FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS

La edad materna durante el embarazo puede sumar un riesgo, el cual es relativamente alto en las madres con una edad inferior a los 20 años, especialmente en aquellas que tienen menos de 15 años, existe un riesgo mínimo entre

20-29 años, aumenta entre los 30 y los 40, y se produce un marcado incremento cuando la edad materna es superior a los 40 años, la obesidad con IMC mayor de 30 antes del primer trimestre del embarazo, enfermedades maternas crónicas que originan vasculopatías o estrés oxidativo como hipertensión crónica, colagenopatías, diabetes, nefropatías y otras pueden ser origen de prematuridad y asfixia perinatal.

FACTORES DE RIESGO OBSTÉTRICOS

El periodo intergenésico que consiste en el intervalo de tiempo entre el final de un embarazo y el comienzo del siguiente, si es de alrededor de 2 años es el que asocia con un menor índice de mortalidad perinatal. Un intervalo excesivamente corto, inferior a los 6 meses se asocia con un aumento del riesgo de muerte perinatal, mientras que los intervalos excesivamente prolongados no se asocian a un aumento del mismo. Esta condición se asocia, con más frecuencia, con nacimientos pretérmino y anemias durante el embarazo.

La Diabetes Gestacional, se conoce que es una patología heterogénea y compleja que involucra al sistema biológico materno, al tejido placentario y al feto que se caracteriza por intolerancia a la glucosa en grados variables. Que es iniciada o reconocida por primera vez durante la gestación esta patología se asocia a óbitos fetales y trauma obstétrico neonatal, además de hipoglicemias neonatales severas en casos no controlados.

Otra patología relacionada con los riesgos obstétricos es la toxemia o hipertensión inducida por el embarazo la cual se acompaña frecuentemente con casos de prematuridad extrema y la disfunción endotelial conlleva inevitablemente a una anomalía en el flujo de oxígeno y glucosa al feto lo que lo hace susceptible a la asfixia y muerte.

LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DE LA GESTACIÓN

Se agrupan una extensa gama de procesos que tienen de común la existencia del signo de la hipertensión.

Estos trastornos hipertensivos constituyen un problema de salud, la primera causa de muerte materna en los países desarrollados y la tercera causa de muerte materna en los países en vía de desarrollo, lo cual representa 4 defunciones x 100 000 nacimientos y 150 o más defunciones x 100 000 nacimientos, respectivamente. Son también causa de muerte fetal y neonatal, así como de recién nacido (RN) con bajo peso al nacer, hipóxico, con Apgar bajo, pretérmino entre otros.

Se ha intentado clasificar los trastornos hipertensivos durante la gestación, y el Grupo de Trabajo de la OMS recomienda la clasificación del Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología e identifica 4 categorías.

- Preeclampsia-eclampsia
- Hipertensión crónica
- Hipertensión crónica con preeclampsia-eclampsia sobreañadida.
- Hipertensión gestacional o transitoria del embarazo.

Mundialmente la coexistencia de enfermedad cardíaca y gestación ha constituido un estado de especial relevancia, trascendencia y complejidad clínica. Es aceptado, que estas afectaciones representan la primera causa de muerte materna indirecta y la cuarta de muerte materna por razones asociadas al proceso reproductivo.

La incidencia de cardiopatía y embarazo varía, según diferentes autores, entre 1 y 4 % en población de gestantes. Las lesiones mitrales representan el 90 % de las observaciones con predominio de la estenosis y de la etiología reumática; las afecciones congénitas se reportan en el 6 %, las demás afecciones cardíacas llegan hasta el 4 %.

La mortalidad perinatal de este grupo se reporta entre un 15 y un 50 %, la mortalidad materna cayó de un 5,6 a un 0,3, pero todavía sigue siendo significativo, de este por ciento de 8 a 10 muertes ocurren en el puerperio. Es importante señalar que las cardiopatías congénitas se adquieren como característica poligénica, solo el 10 % de los neonatos la heredan.

NEFROPATIAS GESTOSICAS

Son las alteraciones renales que aparecen por primera vez en la gestación y que es muy difícil su separación de las gestiones puras.

Se dice que 1 x 1 000 pacientes pero en realidad es que un 30 % de las preeclampsias son nefropatías de este tipo.

Cuadro clínico que aparece antes de las 24 a las 26 semanas del embarazo. Aumento de los metabolitos nitrogenados en sangre. Las pruebas funcionales renales se corresponden con una insuficiencia renal.

Es dañino para la madre, pues deja secuelas para embarazos posteriores. Es peligroso para el feto, fallece del 3 al 66 % por aborto o parto prematuro; ocurren infartos placentarios que bloquean la circulación y causan muerte fetal.

El hipertiroidismo constituye la enfermedad tiroidea más frecuente de la gestación. Se presenta aproximadamente en el 0,05 al 0,2 % de los embarazos. Entre las causas se destacan la enfermedad de Graves, el bocio multinodular tóxico, el adenoma tóxico, la tirotoxicosis facticia, la tiroiditis subaguda, la tiroiditis silente y la tirotoxicosis gestacional transitoria.

En la madre puede provocar pérdida importante de peso y de la masa muscular proximal, fibrilación auricular, disfunción ventricular izquierda, fallo cardíaco congestivo, tormenta tiroidea, palpitaciones, hipersudoración, nerviosismo y disnea. El curso de la gestación se ve afectado por un mayor riesgo de aborto, abruptio placentae, parto prematuro y preeclampsia.

En pacientes inadecuadamente tratadas puede ocasionar varias alteraciones en el feto, como malformaciones congénitas, crecimiento intrauterino retardado, bajo peso al nacer, taquicardia, bocio, hidropesía, e incluso, muerte fetal. Las hepatopatías no son frecuentes durante la gestación,

con una incidencia actual de 1/500-5.000 embarazos, pero cuando aparecen revisten gravedad. El 75% corresponden con hepatitis viral o colestasis intrahepática del embarazo. El diagnóstico es fundamentalmente clínico, apoyado por datos de laboratorio. El tratamiento a menudo requiere ingreso hospitalario. El 25% restante de enfermedad hepática inducida por el embarazo comprenden hígado graso agudo, hiperémesis gravídica, pre eclampsia y síndrome de HELLP.

La hemorragia que se presenta en la segunda mitad del embarazo se asocia con mayor morbimortalidad de la madre y el feto. El embarazo a edades más avanzadas y el aumento en la frecuencia de nacimientos por cesárea pueden incrementar la incidencia de patologías relacionadas con la hemorragia obstétrica

FACTORES RELACIONADOS A LA CALIDAD DE ATENCION Políticas de salud reproductiva

En cuanto a la relación de la calidad de atención de los programas preventivos, educativos y curativos, durante la gestación, atención de parto y el periodo neonatal temprano, en la reducción de la mortalidad perinatal, necesariamente se deben introducir intervenciones que prevengan la sepsis del recién nacido, parto prematuro y que eviten el nacimiento de niños de muy bajo peso; siendo el riesgo obstétrico la probabilidad que una mujer embarazada o su futuro hijo tienen de sufrir una enfermedad, injuria o muerte.

La salud sexual y reproductiva es un ejemplo de continuo de cuidados, ya que al introducir acciones de promoción y prevención primaria dirigidas a las y los adolescentes, se contribuye a que decidan libremente el momento más oportuno para iniciar su vida sexual, reducir el riesgo de adquirir infecciones de transmisión sexual, mejorar el conocimiento y el uso de métodos de planificación familiar y decidir responsablemente cuando embarazarse.

En el marco de atención se promueve la consulta preconcepcional con el fin de corregir o eliminar factores de riesgo y con ello, obtener el embarazo en las mejores condiciones y reducir la probabilidad que la madre y su futuro hijo(a) puedan enfermar o morir. Una vez logrado el embarazo, se deben brindar atenciones de calidad durante el prenatal, el parto y el puerperio. Posteriormente, se continúa con el cuidado de la salud de la mujer y se comienzan los cuidados del recién nacido y el niño.

Así en el marco de la calidad podemos mencionar tres aspectos específicos

a) Control prenatal.

Es la atención integral, periódica y sistemática de la embarazada por el equipo de salud, con el fin de: vigilar la evolución del proceso de gestación; identificar factores de riesgo; detectar y tratar oportunamente las complicaciones; referir al nivel de mayor complejidad cuando sea necesario; brindar educación y consejería de acuerdo a las necesidades de la mujer; lograr un parto en las mejores condiciones de salud para la madre y su hijo(a). En cada control prenatal, en todos los niveles de atención, deben cumplirse las

actividades que se registran en la Historia Clínica Perinatal y Carné Materno

b) Atención del parto institucional.

Todo establecimiento del sector salud que ofrezca servicios de atención de parto debe disponer de los recursos mínimos necesarios para la adecuada atención de la usuaria de acuerdo su riesgo, estos recursos mínimos están establecidos por las condiciones necesarias para procurar un parto con la debida atención por personal calificado.

c) Atención del recién nacido.

Se debe de proporcionar atención inmediata, oportuna, y de calidad, que asegure la adecuada adaptación del neonato, previniéndole daños en instancias inmediatas y a futuro. Además se debe de contar con la capacidad de resolver problemas de acuerdo al nivel de atención para contribuir así a disminuir la mortalidad perinatal.

OBJETIVO GENERAL

Analizar la mortalidad perinatal en los Hospitales Escuela de la Región Centroamericana, a partir de la calidad de la atención intrahospitalaria.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las principales causas básicas de mortalidad perinatal
- Analizar las características del control prenatal
- Evaluar la calidad de atención de las complicaciones más frecuentes asociadas a mortalidad perinatal : prematuridad, asfixia, malformaciones mayores y sepsis

METODOLOGIA

- Tipo de estudio: observacional casos y controles
Caso

Se considerará caso a todo feto fallecido intrauterino con edad gestacional arriba de las 28 semanas o con peso igual o mayor a los 1,000 gr o aquellos recién nacidos de 28 semanas o más que fallecieron en los primeros 7 días de vida.

Control

Se consideraran controles los productos nacidos vivos entre las 28 semanas de gestación y hasta los siete días de vida extrauterina, de las unidades donde exista un caso; serán seleccionados al azar y se incluirán dos por cada caso, pareados por sexo y fecha de nacimiento del caso o durante las 24 horas previas

MUESTRA

Todas las muertes perinatales que ocurran en el periodo de estudio en los Hospitales Escuela de la región. La muestra será tomada por conveniencia y dependerá del total de casos que se presenten, no se recomienda aplicar muestras sino trabajar con toda la población a fin de que los resultados sean significativamente relevantes.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes que cumpla con la definición de casos y controles en cada institución participante.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Muerte perinatal extra hospitalaria

TECNICA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACION

- Fuente de información: revisión de expedientes clínicos de las madres con embarazo del cual se obtiene un recién nacido muerto o que fallece en los primeros siete días de vida.
- El coordinador nacional de cada país es el responsable directo de la investigación y será apoyado por colaboradores de cada institución seleccionada.
- El médico investigador de cada institución será quien realice la búsqueda de información de muertes perinatales para determinar si cumplen la definición de casos y controles
- Se diseñará una hoja para la recolección de la información que se digitara en una base de datos en Excel 2013 la cual alimentará una base de datos y analizada en el programa EpiInfo versión 3.5.4 La fuente de información primaria será el expediente clínico.

ANALISIS DE DATOS

Para el informe final los resultados se compararan los casos de mortinatos o fallecidos con morbilidad materna con aquellos que no la tuvieron para Riesgos Relativos y Odd Ratios. Además en algunos casos para la presentación de resultados se utilizaran frecuencias, porcentajes.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente trabajo es observacional y no realizará intervención en los sujetos de estudio. Este protocolo será presentado al comité de ética correspondiente para su aprobación.

En todos los casos se mantendrá la confidencialidad de la información recolectada; para tal efecto solo se documentaran códigos y números de registro de cada caso.

CONFLICTOS DE INTERESES

El financiamiento del presente estudio será proporcionado por COMIN-FECASOG y las Sociedades y Asociaciones de Ginecología y Obstetricia correspondientes de cada país. La información y los resultados que se generen de este estudio serán utilizados con propósitos eminentemente científicos. Los investigadores declaran que el presente estudio no tiene objetivos de lucros, remunerativos ni comerciales.

La presente investigación y sus resultados son propiedad de la Federación Centroamericana de Asociaciones y Sociedades de Obstetricia y Ginecología y su Comité de Investigación (FECASOG-COMIN).

VARIABLES INDEPENDIENTES:

► DE LA MADRE:

Edad materna, talla, IMC, número de controles, inicio de prenatal en el primer trimestre, alto riesgo, nivel de

atención, ultrasonido obstétrico, enfermedades maternas pre existentes u originadas en el embarazo, periodo intergenésico CLAP

► DEL MORTINATO O RECIÉN NACIDO:

- Sexo, peso, edad por examen físico, RCIU, bajo peso al nacer causa de muerte (prematurez, asfixia, sepsis, malformaciones otras), Momento de la muerte, ante parto, intraparto o neonatal
- Prematurez (ciclo de esteroides antenatales completo incompleto no, surfactante, trabajo de parto avanzado más de 4 cm)
- Asfixia (inducción adecuada, oxitocina, prostaglandinas, monitorización adecuada, partograma, vía del parto)
- Malformaciones mayores (diagnóstico antenatal por ultrasonido, estudios invasivos antenatales, cribado del primer trimestre, necropsia)
- Sepsis (profilaxis de antibióticos antenatales, manejo de infecciones maternas antenatales, RPM manejo conservador adecuado,

DE LA ATENCIÓN DEL PARTO Y RECIÉN NACIDO

Vía del parto cesárea o vaginal, disponibilidad de UCIN

Personal que atiende el parto y recién nacido, estudiante, médico residente, especialista, complicaciones de la atención, infraestructura, medicamento, insumos, recurso humano, APGAR,

VARIABLES DEPENDIENTES:

Muerte perinatal

RESULTADOS

Tabla 1 Numero de casos y controles

	TOTAL	PORCENTAJE
CASO	469	33.9%
CONTROLES	916	66.1%
Total	1385	100.0%

Los controles se seleccionados al azar y se incluyó dos controles por cada caso

Tabla 2. Hospitales Participantes

Guatemala:

- San Juan de Dios.
- Roosevelt

Honduras:

- Hospital Escuela :

El Salvador

- Hospital 1 de mayo

Nicaragua:

- Berta Calderón León.

Costa Rica:

- Hospital de la mujer.

Tabla 3. Razón de mortalidad perinatal por región x 1000 nacidos vivos, según datos disponibles de Hospitales

	Número de muertes perinatales	Nacidos vivos	Razón de mortalidad perinatal x 1000nacidos vivos
Región	469	78834	5.31

Tabla 4. Sexo neonatal

			caso control		
Sexo	niño	Recuento	237	461	698
		% dentro de SEXO	34,0%	66,0%	100,0%
		% dentro de CASO o CONTROL	50,5%	50,3%	50,4%
	niña	Recuento	225	453	678
		% dentro de SEXO	33,2%	66,8%	100,0%
		% dentro de CASO o CONTROL	48,0%	49,5%	49,0%
	No definido	Recuento	2	0	2
		% dentro de SEXO	100,0%	0%	100,0%
		% dentro de CASO o CONTROL	0,4%	0%	0,1%
Total		Recuento	469	916	1385
		% dentro de SEXO	33,9%	66,1%	100,0%
		% dentro de CASO o CONTROL	100,0%	100,0%	100,0%

P 0.03

Se observa que la distribución de los casos fue casi un 50 % entre recién nacidos masculinos y femeninos. Dicho dato no es relevante como un riesgo de muerte fetal en relación al género

Tabla 5. Causas de Muerte Perinatal. Porcentajes según región y país.

Causas de Muerte por país		GUA	HON	ES	NIC	CR	Total	%
Prematuridad	Número casos	30	74	7	72	11	194	42.4
	% del total	15,5%	38,1%	3,6%	37,1%	5,7%	100,0%	
	% por país	26,3%	11,4%	7,5%	14,7%	26,2%	14,0%	
Sepsis	Número casos	4	9	5	12	1	31	6.8
	% del total	12,9%	29,0%	16,1%	38,7%	3,2%	100,0%	
	% por país	3,5%	1,4%	5,4%	2,5%	2,4%	2,2%	
Malformación	Número casos	13	70	12	10	2	107	23.4

	% del total	12,1%	65,4%	11,2%	9,3%	1,9%	100,0%	
	% por país	11,4%	10,8%	12,9%	2,0%	4,8%	7,7%	
Asfixia	Número casos	22	22	9	69	4	126	27.5
	% del total	17,5%	17,5%	7,1%	54,8%	3,2%	100,0%	
	% por país	19,3%	3,4%	9,7%	14,1%	9,5%	9,1%	

Se observa en la tabla 3 que la prematuridad es la principal causa de mortalidad perinatal en los hospitales estudiados, Seguida de la asfixia, malformaciones y sepsis. Guatemala, Honduras, Nicaragua y Costa Rica tienen la prematuridad como principal causa; sólo El Salvador reporta malformaciones como principal causa. *136 casos fueron mortinatos 29.7%

Tabla 6. Inicio prenatal por trimestre.

INICIO PRENATAL SEGÚN TRIMESTRE		CASO	CONTROL	Total
I TRIMESTRE	Recuento	174	393	567
	%	30,7%	69,3%	100,0%
II TRIMESTRE	Recuento	136	311	447
	%	30,4%	69,6%	100,0%
III TRIMESTRE	Recuento	49	83	132
	%	37,1%	62,9%	100,0%
Total	Recuento	359	787	1146

Se evidencia en la tabla 4 que el mayor porcentaje de los casos de mortalidad perinatal iniciaron su control prenatal En el tercer trimestre con un OR de 1.47 IC 95% (1.1 - 2.15).

El OR inicio control prenatal I trimestre no es protector en nuestros datos 0.94 IC 95% (0.73 -1.21).

Tabla 7. Control Prenatal en consulta alto riesgo

	Casos	controles
Si	134	177
No	242	684
Total	376	861

Se observa que las pacientes que llevaron su control prenatal en las consultas de alto riesgo tienen el doble de riesgo de tener una muerte perinatal. Éstas pacientes tienen mayores factores que potencialmente complicarían el resultado de su embarazo; pero se esperaría que al estar en éstas consultas la posibilidad de un resultado adverso disminuya.

OR IC 95%
2.14 (1.64- 2.79)

Tabla 8. Enfermedades maternas pre existentes

	CASO	CONTROL	Total
SI	148	100	248
NO	320	816	1136
Total	468	916	1384

Existe una fuerte asociación entre la presencia de enfermedad materna y la mortalidad perinatal. La presencia de una enfermedad materna puede incrementar hasta 5 veces el riesgo de mortalidad perinatal (en promedio 3.77 veces)

OR IC 95%

3.77 (2.84- 5.01)

Tabla 9. Frecuencia enfermedades maternas

	CASO	CONTROL
DIABETES	27	31
INFECCIONES	28	14
HIPERTENSION	27	27
RENALES	6	3
TIROIDES	4	0
ASMA	2	0
EPILEPSIA	3	3
CARDIACA	4	0
COLAGENA	1	3
HIV	0	2

Diabetes, infecciones maternas e Hipertensión son las enfermedades más comunes tanto en casos como controles, sin embargo en las muertes perinatales el número de infecciones se presentó en el doble de las pacientes que en controles

Tabla 10. Presencia de RCIU

		Mortalidad Perinatal		
		Si	No	Total
RCIU				
Si	Recuento	116	73	189
	% dentro de RCIU	61,4%	38,6%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	24,7%	8,0%	13,6%
No	Recuento	320	830	1150
	% dentro de RCIU	27,8%	72,2%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	68,2%	90,6%	83,0%
Total	Recuento	469	916	1385
	% dentro de RCIU	33,9%	66,1%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	100,0%	100,0%	100,0%

p=0.000

El 61.4 % de los recién nacidos que fallecieron presentaron datos de RCIU , comparado con 38.% de los que sobrevivieron y presentaron RCIU, este valor es estadísticamente significativo.

RR=2.206(1.905-2.554)

OR=4.122(2.993-5.676)

Tabla 11. Bajo peso al nacer

		Mortalidad Perinatal		
		Si	No	Total
Si	Recuento	176	84	260
	% dentro de BAJO PESO AL NACER	67,7%	32,3%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	37,5%	9,2%	18,8%
No	Recuento	280	827	1107
	% dentro de BAJO PESO AL NACER	25,3%	74,7%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	59,7%	90,3%	79,9%
Total	Recuento	469	916	1385
	% dentro de BAJO PESO AL NACER	33,9%	66,1%	100,0%

p= 0.000

De un total de 260 recién nacidos con bajo peso al nacer el 67.7 % fallecieron y 32.3% de sobrevivieron.Dicho dato es estadísticamente significativo.

RR=2.676(2.346-3.052)

OR=6.188(4.616-8.296)

Tabla 12. Ciclo esteroides

		Mortalidad Perinata		
		Si	No	Total
Si	Recuento	106	8	114
	% dentro de CICLO ESTEROIDES	93,0%	7,0%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	22,6%	,9%	8,2%
No	Recuento	119	46	165
	% dentro de CICLO ESTEROIDES	72,1%	27,9%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	25,4%	5,0%	11,9%
Total	Recuento	469	916	1385
	% dentro de CICLO ESTEROIDES	33,9%	66,1%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	100,0%	100,0%	100,0%

P=0.00

Del total de 114 pacientes que recibieron esteroides, el 93 % falleció. Lo cual es estadísticamente significativo. Este dato es estadísticamente significativo.

RR= 1.289(1.158-1.435)

OR=5.122(2.313-11.34)

Tabla 13. Tocolisis

		Mortalidad Perinatal		
		Si	No	Total
Caso	Recuento	73	7	80
	% dentro de TOCOLISIS	91,3%	8,8%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	15,6%	,8%	5,8%
Control	Recuento	109	51	160
	% dentro de TOCOLISIS	68,1%	31,9%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	23,2%	5,6%	11,6%
Total	Recuento	469	916	1385
	% dentro de TOCOLISIS	33,9%	66,1%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	100,0%	100,0%	100,0%

P= 0.000

De un total de 80 recién nacidos que las madres recibieron tocolisis un 91.3% fallecieron.

Este dato es estadísticamente significativo

RR=1.339(1.181-1.519)

OR=4.879(2.099-11.34)

Tabla 14. Ecografía

		Mortalidad Perinatal		
		Si	No	Total
Caso	Recuento	169	37	206
	% dentro de TOMA DE ECOGRAFIA	82,0%	18,0%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	36,0%	4,0%	14,9%
Control	Recuento	62	21	83
	% dentro de TOMA DE ECOGRAFIA	74,7%	25,3%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	13,2%	2,3%	6,0%
Total	Recuento	469	916	1385
	% dentro de TOMA DE ECOGRAFIA	33,9%	66,1%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	100,0%	100,0%	100,0%

P= 0.000

Del total de 206 recién nacidos, en 169 casos se realizó ecografía

Este dato es estadísticamente significativo

RR=1.098(0.9542-1.264)

OR=1.547(0.8411-2.846)

Tabla 15. Surfactante

		Mortalidad Perinatal		
		Si	No	Total
Si	Recuento	82	2	84
	% dentro de SURFACTANTE	97,6%	2,4%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	17,5%	,2%	6,1%
No	Recuento	155	57	212
	% dentro de SURFACTANTE	73,1%	26,9%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	33,0%	6,2%	15,3%
Total	Recuento	469	916	1385
	% dentro de SURFACTANTE	33,9%	66,1%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	100,0%	100,0%	100,0%

P=0.00

Del total de 84 pacientes a los que se les administro surfactante un 97.6% fallecieron

Dicho es estadísticamente significativo.

OR=15.08 (3.59-63.33)

RR=1.335(1.222-1.458)

Tabla 16. Trabajo de Parto Espontaneo

		Mortalidad Perinatal		
		Si	No	Total
Si	Recuento	175	48	223
	% dentro de T DE P EXPONTANEO	78,5%	21,5%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	37,3%	5,2%	16,1%
No	Recuento	78	73	151
	% dentro de T DE P EXPONTANEO	51,7%	48,3%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	16,6%	8,0%	10,9%
Total	Recuento	469	916	1385
	% dentro de T DE P EXPONTANEO	33,9%	66,1%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	100,0%	100,0%	100,0%

P=0.00

Del total de 223 paciente a quienes se les documento ingreso con trabajo de parto espontaneo en prematuridad el 78.5 % de los recién nacidos fallecieron.

Este dato es estadísticamente significativo

RR=1.519 (1.283-1.79)

OR=3.412 (2.172-5.359)

Tabla 17. Dilatacion mayor de 4 cm al ingreso

		Mortalidad Perinatal		
		Si	No	Total
Si	Recuento	114	53	167
	% dentro de DILATACION 4 CM	68,3%	31,7%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	24,3%	5,8%	12,1%
No	Recuento	141	70	211
	% dentro de DILATACION 4 CM	66,8%	33,2%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	30,1%	7,6%	15,2%
Total	Recuento	469	916	1385
	% dentro de DILATACION 4 CM	33,9%	66,1%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	100,0%	100,0%	100,0%

P=0.00

En 167 pacientes se documentó dilatación cervical de 4 cm o más, de estos e 68.3 % de recién nacidos fallecieron. Lo cual no permitió detener el trabajo de parto
Este dato es estadísticamente significativo.

RR=1.022 (0.88-1.17)

OR=1.068(0.6919-1.648)

Tabla 18.Parto electivo

		Mortalidad Perinatal		
		Si	No	Total
Si	Recuento	145	75	220
	% dentro de PARTO ELECTIVO	65,9%	34,1%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	30,9%	8,2%	15,9%
No	Recuento	102	48	150
	% dentro de PARTO ELECTIVO	68,0%	32,0%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	21,7%	5,2%	10,8%
Total	Recuento	469	916	1385
	% dentro de PARTO ELECTIVO	33,9%	66,1%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	100,0%	100,0%	100,0%

P=0.00

Del total del 220 paciente que presentaron parto electivo entre los recién nacidos prematuros el 65.9 % fallecieron. Este dato es estadísticamente significativo.

RR=0.97 (IC=0.83-1.121)

OR=0.9098 (0.5848-1.416)

Tabla 19.Monitorio Fetal Anteparto

		Mortalidad Perinatal		
		Si	No	Total
MFE ANTEPARTO				
Si	Recuento	130	20	150
	% dentro de MFE ANTEPARTO	86,7%	13,3%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	27,7%	2,2%	10,8%
No	Recuento	85	26	111
	% dentro de MFE ANTEPARTO	76,6%	23,4%	100,0%
Total	% dentro de CASO o CONTROL	18,1%	2,8%	8,0%
	Recuento	469	916	1385
	% dentro de MFE ANTEPARTO	33,9%	66,1%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	100,0%	100,0%	100,0%

P=0.00

De 150 Recién nacidos a quienes se les detecto asfisia por monitoreo fetal anteparto el 86.7 % fallecieron por esta causa. Este dato es estadísticamente significativo

RR= 1.132

Limites confianza=1.003-1.277

OR=1.988 (1.044-3.785)

Esto indica que el detectar asfisia con el MFE confiere riesgo de morir por asfisia.

Tabla 20.Uso correcto de estimulantes uterinos

		Mortalidad Perinatal		
		Si	No	Total
ESTIMULANTES UTERINOS				
Si	Recuento	78	65	143
	% dentro de ESTIMULANTES UTERINOS	54,5%	45,5%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	16,6%	7,1%	10,3%
No	Recuento	125	23	148
	% dentro de ESTIMULANTES UTERINOS	84,5%	15,5%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	26,7%	2,5%	10,7%
Total	Recuento	469	916	1385
	% dentro de ESTIMULANTES UTERINOS	33,9%	66,1%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	100,0%	100,0%	100,0%

De los 143 recién nacidos complicados con asfisia y fallecieron de los cuales el 54.5% recibieron estimulantes uterinos y el 45.5% no recibieron .El 85.5% de los controles recibieron útero estimulantes, no se pudo establecer el uso de uteroestimulantes como factor de riesgo de muerte perinatal
OR:0.22

Tabla 21. Uso correcto de partograma

		Mortalidad Perinatal		
PARTOGRAMA		Si	No	Total
Si	Recuento	132	89	221
	% dentro de PARTOGRAMA	59,7%	40,3%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	28,1%	9,7%	16,0%
No	Recuento	75	13	88
	% dentro de PARTOGRAMA	85,2%	14,8%	100,0%
	% dentro de CASO o CONTROL	16,0%	1,4%	6,4%

Del número total de datos en los cuales se reportó el uso de partograma 132 recién nacidos (59.7%) fallecieron y 40.3 % sobrevivieron. En general no se pudo establecer el incorrecto uso del partograma como aumento del riesgo de muerte perinatal

RR=0.70(0.6099-0.8052)

OR=0.2571(0.1346-0.4911)

Tabla 22. Complicaciones en la atención del recién nacido

		Casos	Controles	Total
Complicación	Si	56	0	56
	No	209	548	757
Total		265	548	813

56 de los pacientes fallecidos de un total de 265 presentaron complicaciones en la atención de los mismos, lo cual representa un 21.1% de casos.

RR=3.622(3.227-4.065)

OR=NO DEFINIDO

Tabla 23. Ausencia medicamentos

Ausencia medicamentos	Caso	Control	Total
Si	54	38	92
No	413	552	965
Total	467	590	1057

De 467 recién nacidos que fallecieron 54 reportaron ausencia de medicamentos esenciales que representa un 11.56 %.

RR=1.371(1.138-1.652)

OR=1.899(1.23-2.932)

Tabla 24. Ausencia insumos

	Caso	Control	Total
Si	49	39	88
No	417	551	968
Total	466	590	1056

De los 466 recién nacidos fallecidos 46 que corresponde a un 10.5 % tuvieron ausencia de insumos esenciales.
RR=1.293(1.058-1.579)

OR=1.66 (1.07-2.576)

Se evidencio en 46 de los casos (10%) fallecidos ausencia de recurso humano y solo en 2 (4%) de los casos control

RR=1.596(1.333-1.91)

OR=2.841(1.683-4.796)

Tabla 25. Ausencia recuso humano

AUSENCIA RECUSO HUMANO	Caso	Control	Total
Si	46	22	68
No	418	568	986
Total	464	590	1054

Tabla 26. Malformaciones Fetales

Malformaciones	Caso	Control	Total
Si	107	55	162
No	362	861	1223
Total	469	916	1385

Se encontraron 107 reportes de malformaciones mayores entre los pacientes que fallecieron

Tabla 27. Diagnostico anteparto de la malformación

	Caso	Control	Total
Si	69	2	71
No	75	39	114

De todos los casos de malformaciones fetales mayores se hizo diagnostico ante parto en 71 de ellos lo cual corresponde a un 66.3 %

RR=1.477(1.287-1.696)

OR=17.94 (4.175-77.1)

Tabla 28. Diagnóstico de cromosomopatía

	Caso	Control	Total
Si	71	2	73
No	70	54	124
Total	469	916	1385

En 73 casos de recién nacidos con malformaciones mayores se sospechó presencia de cromosomopatías lo cual corresponde a un 68.2%

RR=1.72 (1.469-2.02)

OR=27.39 (6.428-116.7)

Tabla 29. Como se realizó el diagnostico de Cromosomopatía

	CASO o CONTROL		
	Caso	Control	Total
Amniocentesis	8	0	8
Cordocentesis	1	0	1
Cribado químico del primer trimestre	2	0	2
Ultrasonido	23	1	24
Al Nacer	54	0	42

* No hay dato de Biopsia Corial

El principal diagnóstico de cromosomopatía se hizo por el examen físico del recién nacido seguido por la sospecha del ultrasonido. Solo en 9 casos que corresponde a 10.2 % se realizó el diagnostico a través de métodos invasivos.

Tabla 30. Necropsia.

NECROPSIA	Caso	Control	Total
NO DATO	124	860	984
Si	41	0	41
No	304	55	359
Total	469	916	1385

Solo en 41 casos de recién nacidos fallecidos se realizó necropsia, que corresponde a 8.7% del total de muertes

Tabla 31. Sepsis Materna

	Caso	Control	Total
Si	93	34	127
No	96	84	180
	189	118	Total

Del total de pacientes fallecidos, 93 pacientes tuvieron datos de sepsis materna (se excluyó del análisis las pacientes en las que no se encontró en el expediente si se había investigado o no sepsis materna)

RR: 1.38

OR: 2.39

Tabla 32. Amerita uso de antibiótico

	Caso	Control	Total
Si	136	40	176
No	50	41	91
	186	81	267

RR=1.406(1.148-1.722)

OR=2.788(1.62-4.798)

De 176 pacientes que ameritaron uso de antibióticos 136 recién nacidos fallecieron lo que corresponde a un 28.9% de casos.

Tabla 33. Profilaxis antibiótica

	Caso	Control	Total
Si	37	10	47
No	144	51	195
	181	61	242

Se aplicó profilaxis de antibiótico a la madre para prevenir infección por *Streptococo* del grupo B en 47 casos, 37 de

estos recién nacidos fallecieron lo cual corresponde al 78.7%

RR=1.066(0.899-1.264)

OR=1.31 (0.607-2.825)

Tabla 34. Manejo conservador de RPM

Manejo Conservador RPM	Caso	Control	Total
Si	14	6	20
No	96	58	154
	110	64	174

Hubo 20 pacientes con RPM a quienes se realizó manejo conservador, de las cuales 14 recién nacidos fallecieron que corresponden a un 70 %

RR=1.123(0.8219-1.534)

OR=1.41 (0.51-3.87)

Tabla 35. Atención del parto y recién nacido, Vía del Parto

VIA DEL PARTO	Caso	Control	Total
Vaginal	180	535	715
Cesárea	190	55	245
Total			

Del total de pacientes del estudio, se reportó el dato de la vía del parto en 960 pacientes, 74.47% por vía vaginal y 25.52% por vía abdominal; de estos el 25.17% que resolvieron vía vaginal fallecieron, el 77.55% de recién nacidos fallecidos, nacieron por cesárea.

Tabla 36. Necesidad de UCIN

UCIN	Caso	Control	Total
Si	356	377	733
No	72	211	283
Total	469	916	1385

356 de los casos que fallecieron sí tuvieron disponibilidad de UCIN lo que corresponde a un 83.17%.

Tabla 37. Quien atendió el parto

Quien atendió el parto	Caso	Control	Total
Estudiante	21	339	360
Residente	284	219	503
Especialista	142	30	172
Total	469	916	1385

* El cálculo se realizó tomando en cuenta el total de datos reportados en las boletas de recolección.

Los partos fueron atendidos por unos estudiantes en un 34 % de casos, por médico residente en un 49 % de casos y por médico especialista en 17% de los casos. De la atención por estudiante 5.8% de recién nacidos fallecieron, de la atención por médico residente 56.5 % fallecieron y de los médicos especialistas en 82.5 % de los parto atendidos falleció el recién nacido.

Tabla 38. Quien atendió al recién nacido

	Caso	Control	Total
Estudiante	8	362	370
Residente	286	155	441
Especialista	147	71	218
Total	469	916	1385

* El cálculo se realizó tomando en cuenta el total de datos reportados en las boletas de recolección.

El 35 % de la atención al recién nacido fue realizada por un estudiante, 43% de los mismos por un médico residente y en 21 % de recién nacidos por un médico especialista; solamente el 2.16% de recién nacidos que fallecieron los atendió un estudiante, el 64.85 % por un médico residente y el 67.43 de los atendidos por un especialista.

Tabla 39. APGAR al 5 minuto

APGAR 5	Caso	Control	Total
0 - 3	143	8	151
4 - 7	219	18	237
8-10	99	563	662
Total	461	589	1050

* En la clasificación del APGAR de 0 a 3 van incluidos los óbitos.

31% de los casos que fallecieron presentaron APGAR entre 0 y 3 puntos, 47 % entre 4 y 7 puntos y 21 % presentaron APGAR entre 8 y 10.

29.7 % de los casos fueron mortinatos (136 casos)

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los datos recolectados pertenecen a escuelas formadoras de recursos en Ginecología y Obstetricia acreditados por el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia, por motivos ajenos a este estudio no pudieron participar el 100% de los Países y Hospitales pertenecientes a la misma, por lo que los resultados deben de interpretarse bajo esta óptica.

La tasa de mortalidad perinatal de los Hospitales participantes fue 5.31x 1000 n.v. , esto no se puede correlacionar con el obtenido en otro estudios para la región ya que estos últimos incluyen el nivel nacional (35x 1000n.c.)

Al igual que lo descrito en la literatura mundial la prematuridad fue en este estudio la más importante causa de mortalidad perinatal con un 42.4%, seguido por la asfixia con 27.5% y luego las malformaciones con 23.4 %, estas últimas dos en los diferentes reportes estadísticos internacionales pueden subir o bajar, el número de óbitos fetales o mortinatos es incrementado por las malformaciones fetales.

Las enfermedades maternas también corresponde a los reportes bibliográficos , Diabetes, Hipertensión e Infecciones fueron las más reportadas ,sin embargo parece que solo las infecciones parecen tener incidencia en el aumento de la mortalidad perinatal , ya que las otras dos se encontraron en similares frecuencias tanto en los casos como en los controles .A pesar que el control prenatal de alto riesgo representa un

factor protector en la literatura revisada y se le considera un estándar de calidad a cumplir , en este estudio no se pudo determinar que fuese un condicionante de reducción de riesgo de mortalidad.

El bajo peso sea por prematuridad o RCIU represento al igual que se reporta a nivel mundial un factor de riesgo de muerte perinatal, y la gran mayoría de estas muertes perinatales se les cumplió esteroides 93% y tocolisis en 91% pero el 68.3% se presentó con trabajo de parto avanzado lo cual poco o nada permite la acción de estos.

De 150 Recién nacidos a quienes se les detecto asfixia por monitoreo fetal ante parto el 86.7 % fallecieron por esta causa. Este dato es estadísticamente significativo RR= 1.132, esto a pesar que debe de ser una herramienta valiosa para salvar vidas , sin embargo la detección temprana del sufrimiento fetal agudo sigue siendo el objetivo de este procedimiento de bienestar fetal ante parto

En la calidad de atención no parece representar un factor importante ya falta de medicamentos se encontró solo en el 11.5 % de los casos, falta de insumos en el 10.5% y falta de personal calificado en el 10%, en general cercad del 90% estaba en condiciones de atender un parto con los parámetros anteriores. Las necropsias solo se realizaron en el 8.7% de los casos es un dato bajo si consideramos que el estudio fue realizado en Hospitales Escuela.

La atención del parto por personal calificado solo pudo diferenciarse entre estudiantes, ginecólogos en formación y especialistas, sin embargo la atención por los estudiantes no se ve reflejado en el aumento de casos de mortalidad perinatal, pero al ser hospital escuela la atención de partos de alto riesgo es por médicos o especialistas y en los casos que los estudiantes atienden estos están bajo supervisión

CONCLUSIONES

1. La mortalidad perinatal en este estudio fue en su orden de frecuencia de mortalidad perinatal con un 42.4%, seguido por la asfixia con 27.5% y luego las malformaciones con 23.4 % y sepsis con 6.8%
2. El control prenatal de alto riesgo en general no represento un factor protector para muerte perinatal
3. De las enfermedades maternas las infecciones representaron un número mayor en porcentaje para la muerte perinatal
4. El 61.4 % de los recién nacidos que fallecieron presentaron datos de R.C.I.U. , comparado con 38.% de los que sobrevivieron y presentaron RCIU, este valor es estadísticamente significativo RR=2.206(1.905-2.554)
5. Se cumplió esteroides en 93% de las muertes y tocolisis en 91% pero el 68.3% se presentó con trabajo de parto avanzado lo cual poco o nada permitio la acción de estos.
6. Del total de 84 pacientes a los que se les administro surfactante un 97.6% fallecieron
7. De 150 Recién nacidos a quienes se les detecto asfixia por monitoreo fetal anteparto el 86.7 % fallecieron por esta causa. Este dato es estadísticamente significativo RR= 1.132,

lo cual no le confiere un factor protector según este estudio
 8. En general no se pudo establecer el incorrecto de útero estimulante ni del partograma reflejen aumento del riesgo de muerte perinatal
 9. El principal diagnóstico de cromosomopatía se hizo por el examen físico del recién nacido seguido por la sospecha del ultrasonido. Los métodos invasivos para diagnóstico de malformaciones se utilizó en el 10.2 % de los casos
 10. No se pudo establecer la falta de medicamentos, insumos no de personal calificado como un riesgo aumentado de mortalidad perinatal

BIBLIOGRAFIA

1. John Jaico Zuleta Tabón, Joaquín Guillermo Gómez, Análisis de la Mortalidad Perinatal en Medellín: Segundo Semestre del año 2003 y año 2004, Medellín, Colombia 2004, Págs. 40-41.
2. Centro Latino Americano de Perinatología y Desarrollo Humano (Clap OPS/OMS). Estadísticas de la región de América Latina y Caribe. Fuente: www.clap.ops-oms.org
3. S. Rellán Rodríguez, C. García de Rivera y M. Paz Aragón García, El Recién nacido prematuro, AEP, 2008; Págs. 68-77
4. Dr. Pedro Fainete, Clara Rivera, Prematurez, Rev Obstet Ginecol Venez, 2006; 66 (4): Págs. 48-54
5. John Jaico Zuleta Tabón, Joaquín Guillermo Gómez, Análisis de la Mortalidad Perinatal en Medellín: Segundo Semestre del año 2003 y año 2004, Medellín, Colombia 2004, Págs. 40-41.
6. Collado Chaves, Andrea, Analfabetismo y su costo en el deterioro en la salud materno infantil en Centroamérica, Costa Rica, 2000-2005, pág. 291
7. Espinoza Montoya, Tania T., Flores Paniagua, Rudy A., Factores biológicos, socioculturales Y económicos de la Mortalidad Perinatal del municipio de San Miguel registrada en Hospital Regional, San Miguel El Salvador 2009-2011, pág. 22
8. Salas Arriaga, Ángela M., Salvatierra Aguilera, Diana E., Resultados maternos de la violencia intrafamiliar en las gestantes adolescentes. Hospital San Juan Lurigandaro, Lima Perú, 2012. Pág. 1
9. Belmonte Andujar Llanos, Concepto de riesgo elevado y su detención, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, España, 2010, Pág. 2.
10. F. Gary Cunningham. Obstetricia de Williams, Edición 23, McGraw-Hill, 2010.
11. John Jaico Zuleta Tabón, Joaquín Guillermo Gómez, Análisis de la Mortalidad Perinatal en Medellín: Segundo Semestre del año 2003 y año 2004, Medellín, Colombia 2004, Págs. 40-41.
12. Aubry RH, Permington JC. Identification and evaluation of high risk pregnancy: the perinatal concept. Clin Obstet Gynecol 1973; Págs. 1-3.
13. Revista médica de Chile, "Factores asociados con el parto prematuro entre 22 y 34 semanas en un hospital público de Santiago". 2012; 140: 19-29
14. Atarod Z, Taghipour M, Roohani Zadeh H, Fadavi S, Taghavipour M, J Res Med Sci. 2014 Aug;19(8): 715-719
15. Elvira OG Van Vliet, Ewoud Schuit, Karst Y Heida, Brent C Opmeer, Marjolein Kok, Wilfried Gyselaers et al. BMC Preg ChidB. 2014;14:93
16. Malhotra A, Sasi A, Miller SL, Jenkin G, Polglase GR. Front Pediatr. 2014; Oct 29; 2:118
17. Lotfalizadeh M, Ghomian N, Reyhani A. Iran Red Crescent Med J, 2013 Oct;15(10) e 7947
18. Doll E, Wilkes J, Korgenski EK, Faix RG, Yoder BA, Srivastava R et al. Front Pediatr 2014, Nov 5;2:120
19. Roh HJ, Ji YI, Jung CH, Jean GH, Chun S, Cho HJ. J Ultrasound Med ,2013 Oct; 32(10): 1721-8
20. John P. Newnham, Jan E. Dickinson, Roger J. Hart, Craig E. Pennell, Catherine A. Arrese, Jeffrey A. Keelan. Front Immunol, 2014;5: 584
21. Birju A Shah, James F Padbury. Virulence, Jan 1, 2014;5(1): 170-178
22. Fatima U, Sherwani R, Khan T, Zaheer S. J Clin Diagn Res. 2014 Oct; 8 (10): FC05-FC08 epub 2014 Oct 20
23. Suleiman MB, Mokuolu OA. Front Pediatr. 2014 Oct 8; 2: 105
24. Tita AT, Andrews WW. Clin perinatol. 2010 Jun; 37(2):339-54
25. ACOG. Practice Bull No 139 Ruptura prematura de Membranas
26. López de Heredia Goya, A. Valls i Soler, Síndrome de dificultad respiratoria, Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la Asociación Española de Pediatría: Neonatología, Hospital de Cruces, Barakaldo, 2008. Pág. 306.
27. Estrategia de reducción de la morbilidad materna, perinatal e infantil, Trébol de Cuatro Hojas, Ceará, Brasil. Primer Premio Experiencias en Innovación Social en América Latina y el Caribe 2011. Pág. 7