



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO  
SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

**MORTALIDAD PERINATAL I EN EL HOSPITAL JUAREZ DE  
MEXICO. EXPERIENCIA INSTITUCIONAL**

**TESIS DE POSTGRADO** QUE  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA  
**P R E S E N T A :**  
**DR. JUAN JESUS AGUIRRE FLORES**



PROFESOR TITULAR DEL CURSO: DR. JUAN JIMENEZ HUERTA  
ASESOR: DR. FCO.J HERNANDEZ ALDANA

MÉXICO, D.F.

DEL 2010



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

**DR. GUILLERMO HERNANDEZ VALENCIA  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA**

**DR. JUAN JIMENEZ HUERTA  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO DE GINECOLOGÍA Y  
OBSTETRICIA**

**DR. FCO. J HERNANDEZ ALDANA  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE OBSTETRICIA Y ASESOR**

## **AGRADECIMIENTOS**

A todos mis maestros del Hospital Juárez de México que con sus enseñanzas logre ser lo que soy un médico especialista en Ginecología y Obstetricia.

En especial al Dr. Roberto José Risco Cortes por permitir que continuara mi formación como médico residente a pesar de las adversidades que se me presentaron en mi segundo año de la especialidad.

Al Dr. Francisco Javier Hernández Aldana por el apoyo otorgado para la realización y finalización de este trabajo.

Al Dr. Víctor Manuel Flores Méndez por impulsarme a finalizar este trabajo.

## **DEDICATORIA**

A dios, por darme una segunda oportunidad.

A mi esposa María José, por todo el apoyo, tiempo y dedicación otorgada para la realización de este trabajo y por su amor incondicional.

A nuestra hija María Fernanda por darle luz a nuestras vidas.

A mis padres Juan Luis y Virginia, por el apoyo otorgado durante mi formación y por estar conmigo cuando más lo necesitaba.

A mi hermano Javier, porque tanto él como yo sabemos lo que cuesta lograr obtener un título universitario a pesar de las adversidades.

Al Dr. Pablo Cortés y al Dr. Eloy Sotelo por todas sus enseñanzas

En memoria de mis abuelos Genaro, María Luisa y Abelardo.

Al Dr. Carlos Pagaza Melero por su tiempo y dedicación durante mi formación como médico.

## **RESUMEN**

**Introducción:** La mortalidad perinatal es un indicador sensible que evalúa la calidad de la atención materno-infantil en un sistema de salud; para ello es necesario contar con información precisa y confiable acerca de las muertes que ocurren en nuestra población, definiendo con mayor certeza las causas de dichos decesos.

**Objetivo:** Conocer en el HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO, que factores se asocian a la presencia de mortalidad perinatal I con mayor frecuencia y proponer estrategias efectivas en la prevención de este evento y su adecuado registro.

**Material y métodos:** Se realizó una revisión de 102 expedientes de pacientes con antecedente de mortalidad perinatal tipo I que acudieron al Hospital Juárez de México en el periodo comprendido de junio del año 2000 a junio del año 2005. Así mismo se excluyeron 36 pacientes que entraban dentro de mortalidad perinatal tipo II, por lo que el total de pacientes a estudiar fue de 66 (n= 66).

**Resultados:** Se estudiaron 66 pacientes, con antecedente de mortalidad perinatal I. El grupo etario más afectado fue el comprendido entre los 20-29 años con un porcentaje del 51.51% (34 casos), la principal causa de mortalidad perinatal tipo I fue la ruptura prematura de membranas con un total de 21 casos (31.8%) La tasa mortalidad perinatal tipo I en el Hospital Juárez de México fue de 4.5.

**Conclusiones:** Las causas de mortalidad perinatal tipo I son multifactoriales, siendo la principal la ruptura de membranas. Las pacientes con sobrepeso (IMC 25-29.9kg/m<sup>2</sup>) y el nivel socioeconómico bajo, presentan mayor incidencia de mortalidad perinatal tipo I.

# ÍNDICE

	<b>PAGINAS</b>
<b>I. INTRODUCCION</b>	1
<b>II. MARCO TEORICO</b>	2
<b>A. Definición de mortalidad perinatal</b>	2
<b>B. Causas de mortalidad perinatal</b>	5
<b>C. Factores de riesgo prenatal</b>	7
<b>D. Determinación de causas de muerte perinatal</b>	10
<b>E. Factores que contribuyen a la mortalidad perinatal</b>	11
<b>F. Mortalidad perinatal: Impacto de la prematurez en México</b>	21
<b>G. Definición de tasas usadas para analizar la mortalidad perinatal</b>	23
<b>III. JUSTIFICACION</b>	27
<b>IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	28
<b>V. HIPOTESIS</b>	29
<b>VI. OBJETIVOS</b>	30
<b>VII. MATERIAL Y METODOS</b>	31
<b>A. TIPO DE ESTUDIO</b>	31
<b>B. UNIVERSO Y MUESTRA DEL ESTUDIO</b>	31
<b>C. CRITERIOS DE INCLUSION, NO INCLUSION Y EXCLUSION</b>	31
<b>D. VARIABLES</b>	32
<b>E. ANALISIS ESTADISTICO</b>	32
<b>VIII. ASPECTOS ETICOS</b>	33
<b>IX. RESULTADOS</b>	34

<b>X. DISCUSION</b>	<b>37</b>
<b>XI. CONCLUSION</b>	<b>40</b>
<b>XII. RECOMENDACIONES</b>	<b>42</b>
<b>XIII. BIBLIOGRAFIA</b>	<b>45</b>
<b>XIV. ANEXOS</b>	<b>47</b>
<b>A. CUADROS</b>	<b>47</b>
<b>B. GRAFICOS</b>	<b>53</b>

## **I. INTRODUCCIÓN**

La mortalidad perinatal es un indicador epidemiológico que evalúa indirectamente la calidad de atención materno-infantil.

La obtención de tasas de mortalidad perinatal a partir de sistemas de información continuos y confiables, permite una evaluación más precisa de la calidad de la atención en los países desarrollados. En países en desarrollo como el nuestro, no existen aún programa de evaluación en salud que permitan conocer la situación real de nuestra atención médica, siendo el principal obstáculo, los problemas de registro de tasas de mortalidad perinatal regionales, y por ende, nacional; tienen como consecuencia una utilización subóptima de los recursos de por sí ya insuficientes, destinados a la salud.

## II. MARCO TEÓRICO

El objetivo de la medicina materno fetal es conseguir que todo el embarazo y parto culminen con una madre y un hijo sano. Valorar la eficacia y la calidad de los cuidados obstétricos es y será la máxima ocupación de cualquier hospital e institución.

El estudio de las causas que explican la mortalidad perinatal es un aspecto básico y esencial para conocer la calidad de la asistencia obstétrica. Puede parecer sorprendente que se empleen datos de mortalidad perinatal como medida de salud, pero la muerte del feto/ recién nacido representa el grado más extremo de la mala adaptación del ser humano en el periodo perinatal, por lo que su estudio y determinación supone uno de los mejores indicadores de salud perinatal disponible, ya que la muerte es un hecho concreto, identificable en la clínica y fácilmente reconocido en las estadísticas. [13]

Otro de los indicadores que permiten acercarnos a la salud de una población es el número de nacimientos pretérmino o la de productos con bajo peso al nacer. Se calcula anualmente en todo el mundo, ocurren 78 millones de nacimientos, y de estos 13 millones son neonatos prematuros. La mayor parte de estos nacimientos ocurren en países en vías de desarrollo y contribuyen de manera importante a la mortalidad y morbilidad perinatal. [13]

En México se calcula que el número de nacimientos anuales se encuentra de 2.1 a 2.3 millones de niños. La secretaria de salud comunico en el año de 1999 una incidencia de prematurez de 5.4% y de bajo peso al nacer de 8.1%. [13]

A nivel internacional, el análisis de la mortalidad perinatal ha enfrentado varios problemas, desde el cambio de definiciones operativas hasta el subregistro de muertes de nacidos muertos, bajo peso al nacer y cortas edades gestacionales. [11]

La mortalidad perinatal se puede analizar desde diferentes puntos de vista: sus tasas, grupos de riesgo, las causas o su repercusión económica y social entre otros. [12]

### **DEFINICION DE MORTALIDAD PERINATAL**

Fue Von Pfaunder quien presentó el término de mortalidad perinatal, deseando resaltar la repercusión que determinadas afecciones del embarazo o del parto tenían en la mortalidad de los recién nacidos. Antes de exponer el concepto de mortalidad perinatal, es necesario definir algunos términos básicos según la FIGO-OMS [1].

Se considera **periodo perinatal** el comprendido entre la 22<sup>a</sup> semana completa (154 días) de gestación, (el peso fetal es de 500grs) y el séptimo día completo después del nacimiento.

Se considera **muerte neonatal precoz** la muerte de un recién nacido vivo durante los primeros 7 días completos de vida.

**Mortalidad perinatal** es la que se produce en el periodo perinatal e incluye los nacimientos muertos y los muertos neonatales.

**La tasa de mortalidad perinatal** es el número de nacidos muertos más el número de muertes neonatales precoces de recién nacidos con peso al nacer de más de 500grs por 1.000 nacidos (vivos y muertos) con peso al nacer de 500grs o más.

**La tasa de mortalidad perinatal** se obtiene de la siguiente fórmula:

## NACIDOS MUERTOS + MUERTOS NEONATALES EN 4 SEM X 1000

---

### TOTAL DE NACIMIENTOS

Las tasas de mortalidad deben de presentarse por grupos de peso al nacer y según la edad gestacional. [12]

Las tasas de mortalidad en países desarrollados son más bajas comparadas con aquellos países subdesarrollados y en vías de desarrollo, situación que prevalece en la mortalidad perinatal. Dentro de los países que informan tasas más bajas de mortalidad están los países escandinavos, Japón y los Estados Unidos de América. En Canadá, para el periodo de 1992 a 1994, la tasa de mortalidad neonatal temprana se comunico de 3.4 x1000 nacidos vivos y la tasa de mortalidad neonatal tardía de 0.7 x1000 nacidos vivos.

La mortalidad en España tiene tasas equivalentes a la mayoría de los países desarrollados (menor a 10 x 1000 nacidos vivos). En cambio los países del Oeste de África, la tasa de mortalidad perinatal se informa 41.8 x1000 nacidos vivos, que es 10 veces más alta que la comunicada en los países desarrollados. [15]

En algunos países de Centroamérica tales como Colombia, Venezuela y Perú se tienen tasas de 12.5, 41.66 y 24 respectivamente.

En México, las tasas de mortalidad perinatal (registro de las muertes fetales desde las 28 semanas de gestación y muertes neonatales a los 7 días de vida) han

disminuido en los últimos 20 años. Para 1980, la tasa se comunico en 19.4 x 1000 nacidos vivos y para 1997 una tasa de 13.7 x 1000 nacidos vivos.

Para 1997 los estados de la República Mexicana con tasas más elevadas se comunicaron en Guanajuato (20.1 x 1000 nacidos) y Puebla (20.5 x 1000 nacidos), el Distrito Federal comunico una tasa de 17.5 x 1000 nacidos y los estados con tasas mas bajas se informaron en Sinaloa, con una tasa de 2.4, y Guerrero de 4.9 x 1000 nacidos. La secretaria de salud comunica para 1999 una tasa de mortalidad neonatal de 8.7 x 1000 nacidos vivos y analizada en mortalidad neonatal temprana (muertes ocurridas antes de los siete días de vida), que corresponden a 75% de las muertes que ocurren en todo el periodo neonatal, de 6.5 x 1000 nacidos vivos.[15]

### **CAUSAS DE MORTALIDAD PERINATAL**

Se consideran causas de muerte las enfermedades o condiciones del feto o recién nacido, que son determinantes (principales) o bien predisponentes, (SEXO, GEMELARIDAD, ANOMALIAS ESTRUCTURALES, ANOMALIAS CROMOSOMICAS, RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO), así como las enfermedades maternas que sean principales o predisponentes, (EDAD, HISTORIA REPRODUCTIVA, ISOINMUNIZACION AL SISTEMA ABO O Rh, ESTADO DE NUTRICION, PATOLOGÍA RENAL, CARDIOVASCULAR, ENDOCRINA, AUTOINMUNE, O BIEN DEL TERRENO GENETICO) ambas deben incluirse en el certificado de muerte perinatal. La OMS –FIGO recomienda que se complemente un certificado específico para registrar las causas maternas de mortalidad perinatal. En este certificado se debe reseñar:

Enfermedad o condición principal del feto o recién nacido que haya contribuido a la muerte perinatal, así como otras causas que también puedan haber condicionado la muerte.

Enfermedad o condición principal de la madre que haya afectado al feto o recién nacido, así como otras enfermedades maternas que también puedan haber contribuido a la muerte. [5]

Las estadísticas de las causas de muerte se obtienen de la información proporcionada en los certificados de muertes fetales y certificados de defunción. La Clasificación Internacional de Enfermedades, 10ª revisión (1997), permite determinar las causas de muerte en el periodo perinatal.

A nivel mundial la principal causa de mortalidad son los nacimientos prematuros. La mayoría de estos nacimientos ocurre en países en vías de desarrollo y se calcula que contribuyen de 69 a 83% de las muertes neonatales.

Otra causa de mortalidad es la presencia de restricción en el crecimiento intrauterino. McIntire, en un estudio publicado acerca de la mortalidad y morbilidad neonatal y su relación con el peso al nacer, encontró que en neonatos pretérmino la morbilidad y la mortalidad dependían en gran medida de su edad gestacional, independientemente si su peso era bajo, adecuado o grande para su edad gestacional. En cambio para neonatos de término, el tener un peso por debajo de la percentila 3, de acuerdo a las curvas de crecimiento intrauterino significa una mayor morbilidad y la incidencia de muerte neonatal se incrementa 10 veces. [11]

La mortalidad perinatal resulta útil como indicador fiel de la calidad del proceso reproductivo en una población determinada. La aparición de la salud de la madre y el niño como un componente importante de la práctica de la salud pública en las últimas

cinco décadas, ha incrementado el campo de acción del Obstetra, obligándolo así a la realización de estudios de investigación basados en el registro de nacimientos y muertes, los cuales son útiles para identificar las características de la población que se asocian con resultados desfavorables del embarazo. Se ha progresado mucho en la reducción de las muertes por embarazo tanto perinatales como maternas en todo el mundo sin embargo el progreso ha sido irregular, pues aun en países desarrollados continúan existiendo amplias brechas entre grupos raciales, urbanización, escolaridad y atención a la salud.[9]

A principios del siglo el Obstetra se interesaba básicamente en la salud materna sin importarle la salud del feto, posteriormente después de la segunda guerra mundial, se trato que ambos sobrevivieran y en la época actual, no solo se buscan lograr sobrevivida sino mejorar la calidad de vida.

La expresión periodo perinatal fue ideada por Segesmound Sélter en 1965 para designar el periodo comprendido entre la veinteava semana de gestación y el veintiochoavo día de vida extrauterina, posteriormente la OMS propone su uso para fines de estandarización internacional en la forma de:

**PERIODO PERINATAL I:** O hebdomanal a aquel lapso de la semana 28 hasta el séptimo día de vida extrauterina. [1]

**PERIODO PERINATAL II:** Al tiempo comprendido entre la semana 20 al día 28 de vida extrauterina, el cual engloba al primero. [1]

### **FACTORES DE RIESGO PRENATAL**

Definidos por el comité de asistencia materno-infantil a aquellas condiciones orgánicas en el periodo perinatal que resultan de influencias hereditarias y ambientales desfavorables que actúan aisladamente o relacionadas y que aumentan la probabilidad de presentar un impedimento físico, intelectual, social, o de personalidad

que interfiere con el crecimiento y desarrollo normales así como la capacidad de aprendizaje. [8]

Siguiendo el modelo de Levelle y Clark puede construirse la historia natural de la morbimortalidad perinatal considerando aquellos factores de riesgo que inciden a nivel del agente huésped y ambiente.

A nivel huésped, los factores que alteran la mortalidad perinatal son: edad gestacional, anomalías del crecimiento intrauterino, dotación genética y la inmunidad pasiva transmitida por la madre [6].

A nivel ambiental mencionan el macroambiente, el matroambiente y el microambiente.

El macroambiente podría corresponder a la situación económica y cultural; el matroambiente es la edad materna, paridad, talla, intervalo gestacional, actividad física o laboral, nutrición, grupo étnico, historia obstétrica, así como alcoholismo y tabaquismo y por último patología asociada como diabetes mellitus, cardiopatía, los trastornos hipertensivos, etc.

**EDAD:** Las mujeres menores de 18 años tienen mayor riesgo perinatal presentando mayor incidencia de nacimientos pretérmino, recién nacidos de bajo peso al nacer [6], así mismo las madres mayores de 35 años presentan mayor riesgo de procesos obstétricos adversos asociados [8].

En general la edad materna menor de 18 años y mayor de 35 se considera no óptima para la procreación, siendo un factor de riesgo significativo con un 23% de resultados adversos, llámese a éste muerte perinatal, peso menor de 2500 gramos o apgar a los 5 minutos menor de 7 puntos o menos. En una encuesta clínica realizada en el IMSS se reporta en el grupo de mujeres de 20 a 29 años la menor mortalidad ya que es de 11.95 por mil nacimientos y en las edades extremas se reportaron cifras de 19.6 para las menores de 15 años y 44.2 para las mayores de 40 años. [12]

La Organización Mundial de la Salud ha sido la responsable de revisar las causas asociadas a morbilidad y mortalidad, las cuales están expresadas en la denominada Clasificación Internacional de Enfermedades. En el área de salud materna e infantil, se incluyen definiciones de nacido vivo, muerte fetal, muerte materna, muerte perinatal.

Actualmente la clasificación vigente corresponde a la décima revisión por lo que a continuación se transcriben algunas definiciones publicadas en dicho documento.

**NACIMIENTO VIVO:** es la expulsión o extracción completa del cuerpo de su madre, independientemente de la duración del embarazo, de un producto de la concepción que, después de dicha separación, respire o dé cualquier otra señal de vida, como latidos del corazón, pulsaciones del cordón umbilical, o movimientos efectivos de los músculos de contracción voluntaria, tanto si se ha cortado o no el cordón umbilical y esté o no desprendida la placenta. Cada producto de un nacimiento que reúna esas condiciones se considera como un nacido vivo.

**DEFUNCIÓN FETAL (feto mortinato):** es la muerte de un producto de la concepción, antes de su expulsión o extracción completa del cuerpo de su madre, independientemente de la duración del embarazo; la muerte está indicada por el hecho de que, después de la separación, el feto no respira ni da ninguna otra señal de vida, como latidos del corazón, pulsaciones del cordón umbilical o movimientos efectivos de los músculos de contracción voluntaria.

**PESO AL NACER:** es la primera medida del peso del feto o recién nacido hecha después del nacimiento. Para los recién nacidos vivos, el peso al nacer debe ser medido preferiblemente dentro de la primera hora de vida antes de que ocurra cualquier pérdida significativa de peso.

° peso bajo al nacer: menos de 2500 gramos (hasta 2499 g)

° peso muy bajo al nacer: menos de 1500 gramos (hasta 1499 inclusive)

° peso extremadamente bajo al nacer: menos de 1000gramos (hasta 999 g )[4].

## **DETERMINACIÓN DE LAS CAUSAS DE MUERTE**

En salud pública, el conocer las causas de muerte permite establecer estrategias y programas con el fin de disminuir las mismas. Cada institución, ciudad, región o país, debe conocer sus propias causas para planear en cada una de ellas las mejores estrategias para combatirlas. [2]

Las estadísticas de las causas de muerte se obtienen de la información proporcionada en los certificados de muertes fetales.

En México la creación de comités de mortalidad materna y perinatal tiene la finalidad de analizar y prevenir en lo posible las causas de muerte evitables, coadyuvando a la reducción de la mortalidad perinatal.

Estos comités reúnen a un grupo multidisciplinario de profesionistas (obstetras, pediatras, infectólogos, patólogos genetistas, personal de enfermería, trabajo social ) que tiene como objetivo evaluar las causas prevenibles , que originan el fallecimiento y consecuentemente proponer soluciones aplicables para mejorar el bienestar del binomio madre-hijo; de la misma manera se disminuye el subregistro de las muertes, se fomentan la enseñanza y la investigación.[1][2]

## FACTORES QUE CONTRIBUYEN A LA MORTALIDAD PERINATAL

Las causas de muerte perinatal se pueden clasificar en categorías: las no previsibles, aquellas que no involucran responsabilidad de la paciente ni del equipo médico ( defectos congénitos, y síndromes incompatibles con la vida, hasta 12.3% del total de muertes; peso extremadamente bajo ,hasta 56.9% del total ); y las causas previsibles, aquellas que pudieron haberse evitado si se hubiese otorgado óptimamente el servicio de salud durante la asistencia médica, en donde se involucra la cooperación y concientización de la paciente y la participación del equipo médico ( síndrome de dificultad respiratoria, sepsis, enterocolitis necrosante, asfixia e hipoxia neonatal).[9]

Es de suma importancia enfatizar que dentro de este grupo se encuentra un alto porcentaje de los casos de secuela perinatal cuando el desenlace final no es la muerte.

Estadísticas extranjeras han señalado hasta un 75% de casos con alteraciones anatómicas o funcionales secundarias a factores presentes antes del nacimiento y 94% de ellas son referidas como trastornos neurológicos cuando se realizan estudios epidemiológicos en población abierta.

Existen dos clasificaciones de muerte perinatal, la de Wigglesworth y la de Aberdeen, ambas tratan de simplificar en lo mayor posible, las condiciones que pudieron haber originado la muerte perinatal, existe ventaja en la utilización de la primera, debido a que hace un examen individual de cada causa, y además elabora grandes subgrupos patológicos que permiten reconocer implicaciones médicas, otorgando la oportunidad de concluir sobre la adecuada intervención médica. [7]

Una gran cantidad de estudios han demostrado la influencia que tienen en la etapa perinatal los fenómenos biológicos, ambientales, y económicos. En el feto, los factores que incrementan la morbimortalidad perinatal son: la edad gestacional, alteraciones del crecimiento intrauterino, anomalías genéticas e inmunidad pasiva transmitida por la madre. [4]

La ocurrencia de una muerte fetal implica, ante todo, un importante impacto emocional que involucra a la mujer partícipe del evento, su pareja, el médico responsable y la institución de atención.

Desde mediados de la década de los sesenta, se han analizado los factores de riesgo que participan en la mortalidad perinatal, de ahí ha surgido un amplio listado de condiciones pregestacionales, ambientales, antecedentes reproductivos, patologías intercurrentes con la gestación, complicaciones de la misma y problemas relacionados con la resolución obstétrica.

**El proceso de análisis de causas de muerte perinatal se ve enriquecido con el estudio macro y microscópico de la placenta y sus anexos, y de la necropsia cuando ésta es efectuada. Es necesario profundizar en la investigación de posibles causas directas de la muerte fetal; sobre todo en la búsqueda de factores en tres áreas: infecciones específicas, alteraciones inmunológicas y genéticas, el conocimiento de éstas y su modificación cuando sea posible, permitirá a la pareja afectada la corrección de la causa de fondo y con ello mejorar el pronóstico obstétrico.[10]**

Cuatro acciones específicas se requieren para ampliar el conocimiento y con ello prevenir en lo posible los eventos de muerte perinatal y mejorar la calidad de la atención específica en cada caso.

1.- Implementar programas de educación para la reproducción, que por una parte permitan la evaluación médica pregestacional, y con ella la detección de patología asintomática, que corregida en su oportunidad evitaría su acción deletérea en el curso de la gestación; y por la otra, que la mujer gestante acuda con oportunidad y regularidad a la consulta de vigilancia prenatal, la cual mejorada en calidad, permite modificar el curso de algunas complicaciones durante el embarazo.

2.- Bajo la premisa anterior, ubicar en grupos de riesgo a mujeres con la mayor probabilidad de presentar restricción del crecimiento intrauterino, trabajo de parto pretérmino, prematuridad, defectos congénitos, etc., grupos hacia los cuales se enfocaría un programa específico de detección temprana y manejo oportuno.

3.- Reconocer que el impacto emocional de una muerte fetal, para la mujer, su pareja y entorno social es indudable. El apoyo psicológico que al respecto se puede otorgar con terapia de grupo es determinante para resolver el proceso de duelo por la pérdida gestacional.

4.- Por último, ante el hecho consumado de una muerte fetal y una vez resuelto en la perspectiva obstétrica, cada caso debe ser estudiado a fondo en busca de una causa subyacente, que de haberla y corregirla permita mejorar el pronóstico en futuros embarazos.[1]

El enfoque epidemiológico y social, cada vez más señalado en la solución de este problema, ha aportado conceptos importantes esto se debe al hecho, que el ambiente materno donde se desarrolla la gestación está inmersa en otros sistemas como el económico, social, cultural y psicológico, determinantes en gran medida y no siempre puede ser modificada por el médico, pero es quien debe valorar los riesgos y aconsejar a la población demandante.

Los factores sociodemográficos participan de manera importante en la mortalidad perinatal, afectando de manera individual y familiar el nivel de salud madre-hijo.

- a) El nivel socioeconómico medio aumenta en 5 veces más el riesgo con relación al nivel alto.
- b) Ocupación del padre, ser agricultor aumenta 3.31 veces más el riesgo de muerte comparado con los padres que son empleados en alguna institución.

Estos hallazgos son consistentes con otros estudios internacionales.

Los daños a la salud materna tienen profundas repercusiones en el producto. Diversos autores han encontrado múltiples factores asociados a la mortalidad perinatal como factores ginecoobstétricos (número de abortos, periodo intergenésico menor de dos años, multigravidez, antecedentes de muertes perinatales y cesáreas). Se ha observado que el riesgo obstétrico medio y alto incrementa 6 y 10 veces más respectivamente la mortalidad perinatal. Otros estudios indican un riesgo de dos veces mayor de muerte perinatal temprana asociada a la resolución del parto por cesárea comparado con nacimientos vaginales. [2]

La resolución del EMBARAZO por cesárea incrementó el riesgo de mortalidad perinatal en 2.75 veces más. Se ha comprobado que el uso excesivo de oxitocina incrementa el riesgo de ruptura uterina por lo que ocasiona complicaciones durante el parto que conllevan a la muerte del producto y de la madre. [4]

Se ha normado que la atención perinatal debe iniciar tan pronto como se confirme el diagnóstico de embarazo y que la vigilancia del embarazo de alto riesgo merece modificaciones de acuerdo con la aparición de complicaciones y factores particulares; para disminuir el riesgo de muerte perinatal en México durante el embarazo normal es de cinco consultas de atención prenatal.[14]

La viabilidad del recién nacido depende de la edad gestacional, de su peso y de la atención médica. Arcos Griffiths en su estudio encontró que el bajo peso al nacer de los productos está asociado con muerte perinatal. Flores Nava y colaboradores reportaron una mortalidad perinatal significativamente mayor en productos menores de 37 semanas, comparado con productos nacidos entre las 37-42 semanas. Bobadilla notificó que los nacidos antes de término tuvieron 34.05 veces más riesgo de muerte perinatal. [11]

Un elemento que está asociado a una mayor probabilidad de muerte perinatal son las distocias de presentación, tanto podálica como de otros tipos. Llama la atención la mayor probabilidad de muertes en presentación podálica, lo que es un indicio de que existen factores asociados al manejo del parto podálico que están relacionados con la mortalidad. Esto podría tener relación con la poca frecuencia de cesáreas electivas ( 0.3% ), y por otro lado refleja la necesidad de protocolizar la atención del parto podálico y otras distocias de presentación. Respecto a la no asociación entre ruptura

prematura de membranas e infección urinaria y mortalidad neonatal precoz a pesar de su alta frecuencia, pueden existir sesgos por diagnósticos deficientes o pueden ser variables que realmente no estén asociados a los principales determinantes de muerte neonatal precoz en la población. La no relación entre mortalidad perinatal y la cesárea está dentro de lo descrito en la literatura, sin embargo, otras investigaciones realizadas en América latina, señalan un impacto favorable de las cesáreas electivas en la disminución de la morbi-mortalidad perinatal en los casos de presentación podálica. [3]

### **PROBLEMAS DEL REGISTRO DE LAS TASAS DE MORTALIDAD PERINATAL**

La mortalidad perinatal es un parámetro para evaluar la cobertura y calidad de los servicios médicos de atención materno-infantil. En algunos países como en Cuba, Estados Unidos e Inglaterra se han realizado encuestas a nivel nacional para estudiar a fondo las causas de las diferentes tasas de mortalidad perinatal. Los resultados indican que regiones con alta tasa de mortalidad perinatal tienen un nivel socioeconómico más bajo que el resto del país. Asimismo, los servicios médicos perinatales (principalmente la atención del parto) son menos accesibles y de menor calidad en estas regiones. Estos resultados han ocasionado cambios importantes en la distribución de recursos para la salud y en la organización de los servicios obstétricos.

En México se desconocen los niveles y tendencias reales de la mortalidad perinatal en los diferentes estados y a nivel nacional; la mala calidad de los datos genera patrones falsos; el problema más serio, radica en el alto **subregistro** de defunciones fetales ( 28 semanas de gestación) y neonatales tempranas ( < de 7 días de vida ), cuya suma constituye el numerador de la tasa de mortalidad perinatal: Este subregistro se

relaciona parcialmente con el nivel de desarrollo socioeconómico de los estados; así, algunos estados pobres, donde se esperaría las tasas más altas de mortalidad perinatal, presentan las tasas más bajas y los niveles de subregistro más altos.[13]

La única medición directa del subregistro de muertes perinatales a nivel nacional proviene de comparaciones hechas entre la información con fuentes alternativas. Bobadilla informa de un subregistro de 39% de muertes neonatales (0-28 días de vida) al comparar el periodo de 1971 a 1976. En el Distrito Federal una revisión de 574 defunciones perinatales ocurridas en hospitales de los tres esquemas de atención (asistencia pública, seguridad social y privada), informa 22% de muertos no registrados.[12]

Estrechamente ligado con el problema del subregistro, está el registro y codificación de muertes perinatales por estado de ocurrencia y no de residencia; ya que la migración temporal de las mujeres embarazadas para recibir atención de parto en centros hospitalarios con frecuencia interestatal, provocando subregistro en el primero y subregistro en el segundo. [12]

Otros factores que alteran el registro de las tasas de mortalidad perinatal son:

- A) Registro extemporáneo de nacimientos
- B) Errores en la definición de nacido vivo
- C) Omisiones de la edad gestacional
- D) Baja calidad en la certificación de causas de muerte

Este último factor se ve afectado de acuerdo a la capacitación del personal encargado del llenado, el cual en una proporción importante no es médico, sobre todo en áreas rurales donde llega a ser hasta 40%. **A menudo el origen de la causa primaria de muerte es multifactorial ya que pueden estar implicadas alteraciones maternas, placentarias o fetales.** De toda la gama de anomalías que pueden presentarse, no es fácil determinar cuál fue la responsable de la sucesión de eventos que condujeron a la muerte. Estas observaciones sobre causas de muerte perinatal no necesariamente se aplican a otros grupos de edad. [13]

No existe un método confiable para corregir los problemas de la calidad en la determinación de causas de muerte, esto se ve reflejado en las muertes fetales registradas en las unidades hospitalarias, cuya causa primaria es la interrupción de la circulación materna fetal hasta en un 75% de los casos. Por el momento sólo queda no hacer conclusiones ni hacer inferencias a partir de la información de causa de muerte perinatal. [11]

### **MORTALIDAD PERINATAL POR NIVELES DE ATENCIÓN MÉDICA**

En el ámbito de salud reproductiva , existen poblaciones con diferentes factores que condicionan a un mayor o menor riesgo de mortalidad perinatal, y las causas pueden variar de un grupo a otro, es por esto que el enfoque de riesgo de mortalidad perinatal, y las causas pueden variar de un grupo a otro, es por esto que el enfoque de riesgo de mortalidad perinatal es una condición indispensable para poder estimar el riesgo y distribuir los recursos necesarios que modifiquen la posibilidad de muerte perinatal.

Determinar el papel que juegan los diferentes niveles de atención es crucial para mejorar las tasas de morbilidad perinatal en nuestro país.

**El primer nivel de atención** o atención primaria, tiene dos componentes primordiales que ejercen un impacto mayor en la mortalidad perinatal como son, la detección de población de riesgo, la prevención y la promoción de programas tendientes a disminuir o controlar los factores de riesgo en la gestación y la referencia de los casos que requieren una atención más especializada; para esto, las acciones más importantes a realizar son: educación a la comunidad, promover métodos de planificación familiar, cubrir a la mayoría de la población, mejorar la captación de la información, adiestramiento del personal de salud y mejorar el sistema de referencia y contrarreferencia de pacientes.

**El segundo nivel de atención**, con recursos tecnológicos y médicos especializados, tiene como finalidad atender a la población obstétrica de riesgo a través del manejo y control de las enfermedades maternas y complicaciones del embarazo que permite en lo posible y con los recursos disponibles el mejor resultado materno-fetal y neonatal.

**Los centros de tercer nivel**, por consiguiente, son el recurso más especializado y dotado de tecnología de vanguardia, destinado a la atención de las complicaciones maternas y perinatales que requieren la concentración de recursos para abatir las tasas de mortalidad perinatal condicionadas por causas específicas como son : prematuridad y sus consecuencias, bajo peso al nacer y restricción del crecimiento intrauterino, defectos congénitos, complicaciones médicas graves del embarazo, etc., pero también es un objetivo, la creación de comités que tengan los elementos para evaluar en forma continua y sistemática el nivel de calidad de los servicios de salud prestados, esto a través de la participación multidisciplinaria que permita la convergencia de enfoques obstétricos y neonatales para obtener los resultados maternos y perinatales óptimos.[10]

Corresponde a una unidad de tercer nivel y en particular a un Instituto Nacional dar las pautas a seguir para mejorar la atención perinatal; en la implementación de estrategias dirigidas a este fin, son importantes las siguientes etapas:

1.- Captación y análisis de la información necesaria para determinar la tasa de mortalidad perinatal (base de datos, programa de captación en todos los centros de atención médica)

2.- Estudio epidemiológico que defina los problemas prioritarios, identifique los factores de riesgo para mortalidad perinatal y elabore un modelo predictivo de clasificación de riesgo para la población, que debe seguir un orden:

- a) Prioridades de la población que se atiende
- b) Mayor importancia a los problemas más frecuentes
- c) Prioridad a los problemas más graves
- d) Atención a los problemas más graves
- e) Atención a los problemas más fáciles de prevenir
- f) Identificar los factores de riesgo cuya frecuencia vaya en aumento en la población obstétrica

3.- Diagnóstico de servicios de salud, que nos da información sobre disponibilidad y utilización real de recursos y posibilidades de acuerdo con la atención de los problemas prioritarios y sirve de línea de base para la evaluación de las nuevas estrategias propuestas.

4.- Planificación , implementación y evaluación de las nuevas estrategias basadas en el enfoque de riesgo perinatal para incidir en la tasa de mortalidad perinatal, principalmente en el ámbito preventivo y en menor grado, pero no menos importante en el aspecto curativo.

### **MORTALIDAD PERINATAL: IMPACTO DE LA PREMATUREZ EN MEXICO**

En el año 2000, en el **INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA**, la incidencia de parto pretérmino fue de 19.5%, de ésta 1.2% fue antes de la semana 28 ( prematurez extrema); el parto pretérmino y sus consecuencias contribuyeron con 38.4 % de las muertes neonatales, ubicando a la prematurez y co-morbilidad asociada en el primero y segundo lugar como causa de mortalidad perinatal, alternando con los defectos congénitos en los últimos cinco años.

El trabajo de parto pretérmino es una condición multifactorial, muchas de las veces, la causa del trabajo de parto es desconocida, lo que puede explicar los resultados desalentadores en las diferentes maniobras para prevenir el parto pretérmino. [1]

### **PREVENCIÓN DEL NACIMIENTO PRETERMINO**

La prevención primaria efectiva depende de la identificación de grupos de riesgo y la utilización de estrategias dirigidas a prevenir el trabajo de parto pretérmino. En países en desarrollo como el nuestro, los procesos infecciosos y las deficiencias nutricionales coexisten como factores de riesgo para esta entidad obstétrica. Es importante la identificación oportuna de factores tales como : 1) parto pretérmino previo; 2) abortos

previos ( al menos dos eventos ); 3) embarazo múltiple ; 4) bajo peso pre-gestacional; 5) edad menor a 18 años o mayor a 35 años y 6) nivel socioeconómico bajo.

La prevención secundaria consiste en intervenir antes del nacimiento para prevenir la morbi-mortalidad perinatal, como ejemplo, la utilización de tocolíticos que permiten retrasar el parto para la administración de corticoesteroides al menos 12 a 24 horas antes del nacimiento.

La prevención terciaria por su parte se refiere al tratamiento de la prematuridad para minimizar las secuelas (manejo intensivo neonatal, utilización de surfactante exógeno, etc.) [1]

## **ESTRATEGIAS EN LA PREVENCIÓN DEL NACIMIENTO PRETERMINO**

La detección de la población de riesgo para nacimiento pretérmino es un punto primario, desgraciadamente la mayoría de las veces se lleva a cabo una mala clasificación, y esto condiciona que los programas a pesar de ser bien planeados no den resultados óptimos.

Aproximadamente sólo 10% de los factores de riesgo para nacimiento pretérmino son prevenibles y si a esto agregamos una detección inadecuada, esto condiciona una limitante para tratar de prevenir el nacimiento antes del término y sus complicaciones, las cuales condicionan la alta tasa de mortalidad perinatal por este evento obstétrico. Idealmente la evaluación del riesgo debería ser en la etapa pregestacional y planear los recursos para asegurar al máximo un resultado perinatal favorable.

El control prenatal reduce el riesgo de morbilidad y mortalidad materna y fetal, sin embargo, no siempre es el más adecuado, por lo tanto, es conveniente evaluar el

enfoque y el contenido de estas visitas prenatales, que deben encaminarse a la detección de los factores de riesgo específicos, tratar de controlarlos o detectar a tiempo el trabajo de parto pretérmino y establecer una conducta terapéutica. Una falla importante en la prevención es la utilización inadecuada de inductores de la madurez pulmonar (esteroides) a pesar de que a lo largo de treinta años han mostrado beneficios importantes en la madurez fetal y en la reducción de complicaciones neonatales.

La identificación de infecciones subclínicas y su tratamiento disminuye claramente el riesgo (20-55%) de un parto pretérmino y las consecuencias neonatales inherentes de la prematuridad.

A pesar de los avances en la obstetricia y la neonatología, la incidencia del parto pretérmino no se ha modificado en los últimos años y los costos directos de la atención de los recién nacidos es muy elevada con respecto a los resultados obtenidos, sobre todo a mediano y largo plazo (secuelas). Por lo tanto, la recomendación de nuevas conductas obstétricas y neonatales debe respaldarse en los límites de viabilidad de cada institución y en la posibilidad de una calidad de vida adecuada para estos niños.

[4][1]

## **DEFINICIÓN DE TASAS USADAS PARA ANALIZAR LA MORTALIDAD PERINATAL**

(1) Tasa	Nacidos muertos con peso > 1000g o edad gestacional > 28sem.
De mortalidad	más muertes neonatales > 1000g o edad gestacional > 28sem,
Perinatal 1	ocurridos durante los primeros 7 días de nacido

Nacidos vivos mas nacidos muertos con un peso de > 1000g o

➤ 28 semanas de gestación.

(2) Tasa

De mortalidad = Nacidos muertos con peso > 500g o edad gestacional >20sem

Perinatal II más nacidos vivos con peso de >500g o edad gestacional

➤ de 20 sem.

Nacidos muertos más nacidos vivos con un peso de >500g ó

Edad gestacional > 20 semanas

(1) Tasa Nacidos muertos con peso >1000 ó edad gestacional > de 28

De mortalidad = semanas.

Fetal Nacidos muertos más con peso de >1000 g o edad gestacional

➤ a 28 semanas

(2) Tasa Nacidos muertos con peso > 500 g o edad gestacional > 20

De mortalidad = semanas.

Fetal Nacidos muertos más vivos con peso > 500 g ó edad >20

Semanas

(1) Tasa Muertes neonatales de niños con peso >1000g o edad

De mortalidad = gestacional > 28 sem, ocurridas durante los primeros 7

Neonatal temprana días de vida post natal

Nacidos vivos con peso >1000g o edad gestacional > 28

## Semanas

(2) Tasa De mortalidad Neonatal temprana = Muertes neonatales de niños con peso >500g ó edad gestacional > 20 sem, ocurridos durante los primeros siete días de vida post natal.

Nacidos vivos con peso > 500g o edad gestacional > 20

## Semanas

(3) Tasa De mortalidad Neonatal tardía = Muertes neonatales de niños con peso >500g ó > 20 semanas de gestación, ocurridas después de siete días de nacido, hasta los 28 días de vida postnatal

Nacidos vivos con peso > 500g ó edad gestacional > 20 sem menos los muertos neonatales ocurridos en los primeros siete días de vida postnatal

(1) : Para comparaciones internacionales

(2) : Para comparaciones internas o locales [15]

Las tasas de mortalidad perinatal I y II se calculan mediante las siguientes formulas [COMEGO]:

## **MORTALIDAD PERINATAL I**

Nacidos muertos + muertos neonatales en siete días x 1000

---

Total de nacimientos

## **MORTALIDAD PERINATAL II**

Nacidos muertos + muertos neonatales en 28 días x 1000

---

Total de nacimientos

### III. JUSTIFICACIÓN

La mortalidad perinatal es un indicador sensible que evalúa la calidad de la atención materno-infantil en un sistema de salud, para ello es necesario contar con información precisa y confiable acerca de las muertes que ocurren en nuestra población, definiendo con mayor certeza las causas de dichos decesos.

Este es el punto de partida real para definir los factores y la población de mayor riesgo para muerte perinatal.

Esta revisión tiene como finalidad hacer un análisis de la **mortalidad perinatal I** en nuestro medio y proponer en cierta manera alternativas para la evaluación de nuestras tasas de muerte fetal y neonatal, dilucidando las principales causas y con base en ello plantear nuevas estrategias que permitan impactar claramente en la disminución de muertes perinatales.

#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuáles serán las principales causas de mortalidad perinatal de tipo I en el Hospital Juárez de México?

¿El parto pretérmino, será la principal causa de mortalidad perinatal de tipo I en el Hospital Juárez de México?

## **V. HIPÓTESIS**

El parto pretérmino es la principal causa de mortalidad perinatal de tipo I en el Hospital Juárez de México.

### **Hipótesis nula**

El parto pretermino no es la principal causa de mortalidad perinatal de tipo I en el Hospital Juárez de México.

### **Hipótesis alternativa**

Las causas de mortalidad perinatal tipo I son multifactoriales, en el Hospital Juárez de México.

## **VI. OBJETIVOS**

Conocer en el HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO, que factores se asocian a la presencia de mortalidad **perinatal I** con mayor frecuencia y proponer estrategias efectivas en la prevención de este evento y su adecuado registro.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- 1.- Caracterizar demográficamente a la población de estudio.
- 2.-Establecer cuál es la tasa de mortalidad perinatal en el hospital Juárez de México y compararla con otros hospitales a nivel nacional e internacional.
- 3.- Identificar oportunamente y canalizar al nivel de atención que requiera la paciente que tenga un factor o factores de riesgo de mortalidad perinatal I.
- 4.- Analizar cuáles fueron los eventos mayormente asociados a la mortalidad perinatal I
- 5.- Revisar cuales fueron los recursos con los cuales se llegó al diagnóstico de mortalidad perinatal y el momento en que esta ocurrió (intraparto- anteparto).
- 6.- Conocer la vía de resolución del embarazo.
- 7.- Detectar si al egresar a la paciente se le ofreció método de planificación familiar.
- 8.- Proponer estrategias para evitar el subregistro y así obtener tasas verdaderas de mortalidad perinatal en nuestro hospital.

## **VII. MATERIAL Y MÉTODOS**

**Tipo de estudio:** retrospectivo, transversal no experimental

**Universo y muestra de estudio:** Se realizó una revisión de 102 expedientes de pacientes con antecedente de mortalidad perinatal que acudieron al Hospital Juárez de México en el periodo comprendido de junio del año 2000 a junio del año 2005. Se excluyeron 36 pacientes que entraban dentro de mortalidad perinatal tipo II, ya que no fue posible el seguimiento de los productos que se egresaron del hospital y que fallecieron dentro de los 8 a 28 días de vida, por lo que el total de pacientes a estudiar fue de 66 (**n= 66**).

**Criterios de inclusión, no inclusión:**

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Pacientes de consulta externa que recibieron atención y control prenatal en el Hospital Juárez de México.
- Pacientes provenientes del servicio de urgencias, que no llevaron control prenatal en el servicio de Obstetricia del Hospital Juárez de México.
- Diagnóstico de muerte perinatal tipo I
- Evento obstétrico resuelto en el servicio de obstetricia del Hospital Juárez de México.
- Expediente completo
- Certificado de muerte perinatal.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Diagnostico de muerte perinatal tipo II
- Evento obstétrico no resuelto en el servicio de Obstetricia del Hospital Juárez de México.

- Expediente incompleto
- No contar con certificado de muerte perinatal.

**A) Variables:**

- **Variables relacionadas con la condición materna (independientes)**

- edad materna
- Historia clínica con antecedente de evento obstétrico adverso
- Índice de masa corporal en el momento de su atención
- Numero de gestaciones
- Control prenatal
- Escolaridad
- Nivel socioeconómico
- Con o sin control prenatal posterior a evento obstétrico.

- **Variables relacionadas con el producto:**

- Edad gestacional
- Peso al nacer
- Presencia de malformaciones congénitas
- Momento en que ocurrió la muerte (anteparto, intraparto o posparto)
- Vía de resolución.

**B) Análisis estadístico:**

El análisis estadístico que se realizó en dicho estudio, fue un análisis simple. Que consiste solo en porcentajes y números absolutos determinados por el programa de EPI-6 y Excel.

## **VIII. ASPECTOS ÉTICOS**

Todas las pacientes que se incluyeron en este estudio, firmaron un consentimiento informado aceptando la atención obstétrica al momento de su ingreso al servicio de Gineco Obstetricia.

## IX. RESULTADOS

### RELACIONADAS CON LA CONDICION MATERNA

La edad materna fue de 15 años a 40 años con un promedio de edad de 25.5 años. De acuerdo al grupo etario de 15 a 19 años fueron un total de 10 muertes perinatales (15.15 %); de 20 a 29 años se presentaron 34 casos (51.51%); de 30 a 39 años 20 casos (30.30 %) y de los 40 o más años solo se reportaron 2 casos (3.03%) [Tabla 1] (Grafico 3).

Se observó que 6 pacientes tenían antecedente de abortos espontáneos (9.09 %), 3 de ellas con cesárea previa (4.54 %), 1 con un parto distócico previo (1.51 %), y 1 con embarazo ectópico (1.51 %), 55 de las pacientes sin ningún antecedente obstétrico adverso previo (83-33 %). [Tabla 7]

En relación con el índice de masa corporal (IMC) se observó que las pacientes que presentaron un IMC entre 18.6 a 24.9 fue de 21 (31.81 %); las de 25 a 29.9 IMC fueron de 30 (45.45 %) y las de un IMC mayor a 30 fueron 15 pacientes (22.72 %). Se encontró que 15 pacientes tenían obesidad, 30 con sobrepeso y 21 pacientes con peso normal [Tabla 3] (Grafico 5).

En las pacientes primigestas se obtuvo un total de 26 casos (39.39%), en las secundigestas 15 casos (22.72 %), las trigestas con 13 casos (19.69 %), y las multigestas con cuatro o más embarazos un total de 12 (18.18%) [Tabla 2], 22 de las pacientes ( 33.33 % ) tuvieron un control prenatal regular con más de cinco consultas,

15 con 1-4 consultas ( 22.72 %) y 29 no tuvieron control prenatal ( 43.93 %) [ Tabla 5 ]

En cuanto a la escolaridad se tiene que 5 de las pacientes son analfabetas (7.57 %), 46 tienen la primaria completa (69.69 %) y solo 15 con estudios de secundaria y más (22.72 %). [Tabla 4].

El nivel socioeconómico fue evaluado por parte de trabajo social se encontró que 52 de las pacientes (78.78 %) eran de nivel bajo, 12 (18.18 %) de nivel medio y 2 (3.03 %) de nivel alto. [Tabla 6]

Del total de pacientes, 25 no aceptaron ningún método de planificación familiar (37.87 %), 23 de ellas egresaron con hormonales inyectables (34.84 %), 10 de ellas con hormonales orales (15.15 %), 6 con DIU (9.09 %) y a 2 de las pacientes se les realizó O.T.B (3.03%). [Tabla 8].

### **CAUSAS ASOCIADAS A MORTALIDAD PERINATAL I**

En cuanto a las principales causas, la ruptura prematura de membranas en general, fue la primera causa de mortalidad perinatal tipo I, con un total de 21 casos (31.81 %), en segundo lugar fueron muertes asociadas a estados hipertensivos incluyendo al síndrome de HELLP con un total de 10 casos (15.15%); en 19 casos la causa fue interrupción de la circulación materno fetal (28.78 %), un total de 8 casos se relacionó con oligohidramnios severo (12.12 %), en 2 casos fue el desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (3.03 %), en 1 solo caso fue la diabetes gestacional (1.51 %), 1 caso relacionado con síndrome antifosfolípidos (1.51 %), se identifico 1 caso de cardiopatía materna (insuficiencia mitral) (1.51 %), 1 caso relacionado con

polihidramnios (1.51 %), y 1 asociado a miomatosis uterina (1.51 %). [Tabla 9] (Grafico I).

La edad gestacional al momento de la muerte fue de: 37 casos (56.06%) entre la semana 28 – 32, 13 casos entre la semana 32.1-36 (19.69 %) y entre la semana 37 y 40 se presentaron 16 casos (24.24 %) [Tabla 11].

En relación al peso se tiene que 22 productos (33.33 %) tenían un peso entre 500 y 1000 gramos; 16 productos (24.24 %) entre 1001 y 1500 g; 11 productos (16.66%) entre 1501 y 2000 g; 4 productos (6.06 %) entre 2001 y 2500 g y 13 productos (19.69 %) con más de 2500g. [Tabla 13].

Se presentaron 3 malformaciones (4.54 %) de las cuales 2 eran anencefalias (3.03 %), y 1 con pie equino varo (1.51 %). [Tabla 12].

De los 66 casos estudiados, 48 (72.72 %) murieron antes del parto, solo 2 (3.03 %) intraparto y 16 casos (24.24 %) post parto en un periodo de 24 a 48 horas posterior al nacimiento, de los cuales 10 fue por prematuridad extrema y 6 por asfixia perinatal [Tabla 14].

En todos los casos el diagnóstico de muerte perinatal anteparto se realizó a través de la ultrasonografía.

La vía de resolución predominante fue el parto con un total de 62 casos (93.93 %) y solo se realizaron 4 cesáreas (6.06 %), dos por antecedente de cesárea previa, una por ruptura uterina y otra por desprendimiento prematuro de placenta normoinsera. [Tabla 10] (Ver Grafico 4).

## X. DISCUSIÓN

La tasa de mortalidad perinatal I calculada para este periodo en el hospital Juárez de México fue de  $4.54 \times 1000$  nacidos vivos, la tasa de mortalidad fetal fue de  $6.23 \times 1000$  nacidos vivos y la tasa de mortalidad neonatal de  $0.018 \times 1000$  nacidos vivos.

A nivel internacional se tiene que los países con tasas más bajas son países escandinavos, Japón y Estados Unidos con tasas de  $3.4 \times 1000$  nacidos vivos y la tasa de mortalidad neonatal tardía de  $0.7 \times 1000$  nacidos vivos. En España se tiene una tasa de  $10 \times 1000$  nacidos vivos y en países de África se tienen tasas de  $41.8 \times 1000$  nacidos vivos.

En algunos países de Centroamérica las tasas encontradas de mortalidad perinatal I son las siguientes: Colombia 12.5, en Venezuela 41.66 y en Perú de 24.

A nivel nacional para el año 2000 la tasa de mortalidad neonatal era de 8.6 y la de mortalidad fetal de 10.0. Los estados de la república mexicana con tasas de mortalidad perinatal I más elevada son Guanajuato con una tasa de  $20.1 \times 1000$  nacidos vivos, y Puebla con  $20.5 \times 1000$  nacidos vivos, en el Distrito federal se comunica una tasa de  $17.5 \times 1000$  nacidos vivos, los estados con tasas menores son Sinaloa con 2.4 y Guerrero con  $4.9 \times 1000$  nacidos vivos. En el IMSS se tiene una tasa de  $19.97 \times 1000$  nacidos vivos (perinatal I) y neonatal de  $12.45 \times 1000$  nacidos vivos.

En el Instituto Nacional de perinatología se tiene una tasa de mortalidad perinatal I de  $27.97 \times 1000$  nacidos vivos y fetal de  $16.14 \times 1000$  nacidos vivos [Grafico 2].

La salud perinatal es uno de los pilares más importantes dentro de los programas de salud reproductiva.

El problema que representa la morbilidad y mortalidad perinatal obliga a buscar estrategias que mejoren las condiciones de salud materno-fetal.

El enfoque epidemiológico y social, cada vez más señalado en la solución de este problema, ha aportado conceptos importantes esto se debe al hecho, que el ambiente materno donde se desarrolla la gestación está inmerso en otros sistemas como el económico, social, cultural y psicológico determinantes en gran medida, y que no siempre puede ser modificada por el médico, pero es quién debe valorar los riesgos y aconsejar a la población demandante.

Los factores sociodemográficos participan de manera importante en la mortalidad perinatal, afectando de manera individual y familiar el nivel de salud del binomio madre-hijo. Los daños a la salud materna tienen profundas repercusiones en el producto. Diversos autores han encontrado múltiples factores asociados a la mortalidad perinatal tales como el número de abortos, antecedente de muertes perinatales y cesáreas.

Se ha normado por la OMS que la atención perinatal debe iniciarse tan pronto como se confirme el diagnóstico de embarazo y que la vigilancia del embarazo de alto riesgo merece modificaciones de acuerdo con la aparición de complicaciones y factores particulares.

En el presente estudio se encontró una asociación estrecha respecto a la prematurez con bajo peso para la edad gestacional y mortalidad perinatal.

## **XI. CONCLUSIONES**

Desde el punto de vista demográfico se observó que las pacientes que presentaron mayor porcentaje de mortalidad perinatal I fueron aquellas con un nivel socioeconómico bajo; así mismo las pacientes con una escolaridad básica resultaron más afectadas. El índice de masa corporal tiene suma importancia ya que las pacientes con sobre peso (con un IMC de 25-29.9) fueron las que presentaron mayor casos de mortalidad perinatal; contrario a lo que se reporta en algunas publicaciones e inclusive en la literatura el grupo de edad más afectado fue entre los 20 y 29 años.

En relación con el número de embarazos se observó que las pacientes primigestas fueron las que presentaron mayor incidencia de mortalidad perinatal I, así mismo se encontró que la mayoría de las pacientes no tenían historia de eventos obstétricos adversos.

Las pacientes que no llevaron un control prenatal regular fueron las de mayor riesgo para presentar mortalidad perinatal I, sin embargo en aquellas pacientes que si lo tuvieron (más de cinco consultas), también se observó una alta incidencia por lo que se puede concluir que las causas son multifactoriales.

La tasa de mortalidad **perinatal I** obtenida en el **HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO** fue de 4.54, una tasa baja en comparación con la obtenida en algunas otras instituciones, esto debido muy probablemente al problema de sub registro de datos lo cual nos sesga los resultados verdaderos.

El primer nivel de atención juega un papel primordial en la captación de pacientes con alto riesgo reproductivo y por ende corresponde a ellos mismos canalizar a las

pacientes a un segundo o tercer nivel de atención para reducir las tasas de mortalidad perinatal en general.

Dentro de las causas relacionadas con la mortalidad perinatal I se encontró en primer lugar la relacionadas con ruptura prematura de membranas y seguida por la interrupción de la circulación materno fetal, lo cual coincide con estudios previos realizados en otras instituciones tales como el Instituto Nacional de Perinatología y el IMSS.

El ultrasonido obstétrico fue el método diagnóstico para los casos cuya muerte perinatal ocurrió anteparto, por lo que se considera un instrumento importante para confirmación del diagnóstico.

La vía de resolución del embarazo predominante fue el parto, lo que disminuye notablemente el riesgo de morbilidad y mortalidad materna, en pacientes sin factores de riesgo asociados.

Se encontró que hay un gran número de pacientes que son egresadas sin llevar un método de planificación familiar, lo que aumenta de manera importante el riesgo reproductivo de dichas pacientes, ya que la gran mayoría se pueden embarazar a corto plazo nuevamente.

## XII. RECOMENDACIONES

- La mortalidad perinatal es un indicador sensible que evalúa la calidad de la atención materno-infantil en un sistema de salud; para ello es necesario contar con información precisa y confiable acerca de las muertes que ocurren en nuestra población, definiendo con mayor certeza las causas de dichos decesos. Este es el punto de partida real para definir los factores y la población de mayor riesgo para muerte perinatal.
- El mayor obstáculo para dimensionar este grave problema en nuestro país, es el subregistro de datos, lo que origina información poco confiable sobre las tasas de mortalidad perinatal, esto condiciona que los recursos dispuestos para controlar las causas de muerte en esta etapa crítica, sean subutilizados en el mejor de los casos o desperdiciados sin ningún efecto benéfico para el periodo perinatal.
- Es responsabilidad de un comité de mortalidad perinatal, al análisis del proceso que da origen a cada muerte fetal o neonatal y poder modificar conductas, así como evaluar nuevas tecnologías propuestas para la atención perinatal que permitan mejorar la calidad de la atención y el resultado final, que es madre y un recién nacido sanos.
- El estudio post mortem (autopsia) nos brinda información sumamente importante para identificar las causas de muerte en pacientes que aparentemente no tienen ningún factor de riesgo durante el embarazo , sin embargo en nuestro hospital no se realizó en ninguno de los casos, lo que ocasiona un subregistro de datos en la causa de mortalidad perinatal, por lo

tanto hay que insistir en forma conjunta con los servicios de pediatría y patología que este estudio tan importante se lleve a cabo en nuestra institución.

- Otro problema identificado en el hospital es la falta de difusión de los métodos anticonceptivos a las pacientes, así como su no aceptación, lo que puede condicionar un periodo intergenésico corto en pacientes con riesgo reproductivo elevado, por lo que es tarea del médico informar a la paciente la importancia de que su egreso sea con el método anticonceptivo que más le beneficie.
- La población de mayor riesgo para la mortalidad perinatal fue aquella con un nivel socioeconómico bajo, con un nivel de estudio elemental, por lo que es importante que en los primeros y segundos niveles de atención se realicen acciones para que las pacientes sepan identificar cuáles son los factores de mayor riesgo de mortalidad perinatal y acudan de manera oportuna a recibir atención médica adecuada para evitar en mayor medida que ocurra la pérdida del feto.
- Una estrategia para evitar el subregistro de datos y por lo tanto la obtención de tasas falsas es el seguimiento que se debe dar a los neonatos hasta el día 28 de vida extrauterina ya que muchos de ellos fallecen en su domicilio y por ende se pierden dichos registros, es importante tener una conexión estrecha con el servicio de neonatología para evitar la pérdida de esta información sumamente valiosa para la estadística real de nuestro hospital.

- Se debe identificar oportunamente y canalizar al nivel de atención que requiera la paciente que tenga un factor o factores de riesgo de mortalidad perinatal tipo I.

### **XIII. BIBLIOGRAFÍA**

1. VILCHIS NAVA P: MORTALIDAD PERINATAL UNA PROPUESTA DE ANÁLISIS. GINECOL OBST MEX 2002; VOL 70(10): PP 510-20.
2. RIVERA L. FUENTES ROMAN M, ET AL: FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD PERINATAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE CHIAPAS, MÉXICO. REV SAUDE PUBLICA 2003; 37(6): PP687-92.
3. SMITH G. PELL J, DOBBIE R. INTERPREGNANCY INTERVAL AND RISK OF PRETERM BIRTH AND NEONATAL DEATH A RETROSPECTIVE COHORT STUDY. BMJ 2003; 327:313.
4. PALOMINO W, MURILLO J. INCIDENCIA DE MORTALIDAD PERINATAL Y FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD NEONATAL PRECOZ EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION DEL CALLAO OCTUBRE 1994-JULIO 1995 ESTUDIO EXPLORATORIO. ANALES DE LA FACULTAD DE MEDICINA UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN MARCOS, VOL 58 (2) 1997 PP 30-41.
5. FANEITE P, LINARES M ET AL. MORTALIDAD NEONATAL: GRAN RETO. REV OBST GINECOL VENEZ 2004; 64(3): PP 129-132.
6. CACERES MANRIQUE F, MEZA DURAN E. ARIAS BARRERA C. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MORTALIDAD NEONATAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMON GONZALEZ VALENCIA, 2000. MED UNAB 2001 VOL 4 (11):PP 107-115.
7. DE LA GARZA C. GONZALEZ. MUERTE PERINATAL. GINEC OBSTET MEX 1995; 63: 186-9.
8. FERNANDEZ J. FACTORES RELACIONADOS CON EL OBITO FETAL. REV PERINATOL 1989; 4 (4): PP 95-104.

9. LANGER A, ARROYO P. LA MORTALIDAD PERINATAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA. MEXICO. BOL MED HOSP INFANT MEX 1983; 40 : PP 618-623.
10. ECHEVERRIA E, SAURI P. MORTALIDAD PERINATAL EN UN HOSPITAL REGIONAL DE 3er. NIVEL. BOL MED HOSPITAL INFANTIL MEX 1991; 51: 765-769.
11. REYES ZM et al. ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL. EN: TEMAS SELECTOS DE REPRODUCCIÓN HUMANA. MÉXICO, D.F., INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA 1988. PP 687-708.
12. BOBADILLA JL. QUALITY OF PERINATAL MEDICAL CARE IN MÉXICO CITY SERIE PERSPECTIVAS EN SALUD PUBLICA. CUERNAVACA, MEX. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA. SALUD PÚBLICA DE MÉXICO 1988: 30; 101-13.
13. AHUED A, JOSE R. LA NUEVA MISION EN SALUD PERINATAL. GAC MED 2001; 136:43-8.
14. ALFARO N, PRADO C, OROZCO ML. CONTROL PRENATAL INADECUADO COMO FACTOR DE RIESGO DE MUERTE FETAL TARDIA. PERINATAL REPROD HUM 1995;9:65-70
15. AHUED AHUED J, FERNÁNDEZ DEL CASTILLO S. Et al: GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA APLICADAS. 2ª EDICIÓN. MÉXICO D.F. EDITORIAL EL MANUAL MODERNO, 2003, PP439-448.
16. CABERO ROURA L. TRATADO DE GINECOLOGÍA, OBSTETRICIA Y MEDICINA DE LA REPRODUCCIÓN. 1ª EDICIÓN, MADRID ESPAÑA, EDITORIAL PANAMERICANA, 2004, PP 1090-97.

#### XIV. ANEXOS

**TABLA 1**

<i>Edad materna</i>	<i>Total de pacientes</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
15- 19 años	10	15.15
20-29 años	34	51.51
30-39 años	20	30.30
> 40 años	2	3.03

**TABLA 2**

<i>Gestas</i>	<i>Total</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
I	26	39.39
II	15	22.72
III	13	19.69
IV	12	18.18

**TABLA 3**

<i>IMC</i>	<i>Total</i>	<i>Porcentaje ( % )</i>
< 18.5	0	0
18.6-24.9	21	31.81
25-29.9	30	45.45
<30	15	22.72

**TABLA 4**

<i>Escolaridad</i>	<i>Total</i>	<i>Porcentaje ( % )</i>
Analfabetas	5	7.57
Primaria	46	69.69
Secundaria y más	15	22.72

**TABLA 5**

<i>Control prenatal</i>	<i>Total</i>	<i>Porcentaje ( % )</i>
Regular	22	33.33
Irregular	15	22.72
Sin control	29	43.93

**TABLA 6**

<i>Nivel socioeconómico</i>	<i>Total</i>	<i>Porcentaje ( % )</i>
Bajo	52	78.78
Medio	12	18.18
Alto	2	3.03

**TABLA 7**

<i>Evento obstétrico adverso</i>	<i>Total</i>	<i>Porcentaje</i>
Aborto	6	9.09
Cesárea	3	4.54
Distocia	1	1.51
Embarazo ectópico	1	1.51
ninguno	55	83.33

**TABLA 8**

<i>método de planificación familiar</i>	<i>Total</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
Hormonal inyectable	23	15.15
Hormonal oral	10	34.84
DIU	6	9.09
O.T.B	2	3.03
Sin método	25	37.87

**TABLA 9**

<i>Causas de mortalidad perinatal</i>	<i>Total</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>I</i>		
RPM	21	31.81
Estados hipertensivos	10	12.12
oligohidramnios	8	15.15
DPPNI	2	3.03
Diabetes gestacional	1	1.51
Cardiopatía materna	1	1.51
Sx antifosfolípidos	1	1.51
Miomatosis	1	1.51
Polihidramnios	1	1.51
Interrupción de la circulación materno-fetal	19	28.78

**TABLA 10**

<i>Vía de resolución</i>	<i>Total</i>	<i>Porcentaje ( % )</i>
Parto	62	93.93
Cesárea	4	6.06

**TABLA 11**

<i>Semanas de gestación</i>	<i>Total</i>	<i>Porcentaje</i>
28-32	37	56.06
32.1-36	13	19.69
37-42	16	24.24

**TABLA 12**

<i>Malformación congénita</i>	<i>Total</i>	<i>Porcentaje ( % )</i>
Anencefalia	2	3.03
Pie equino varo	1	1.51

**TABLA 13**

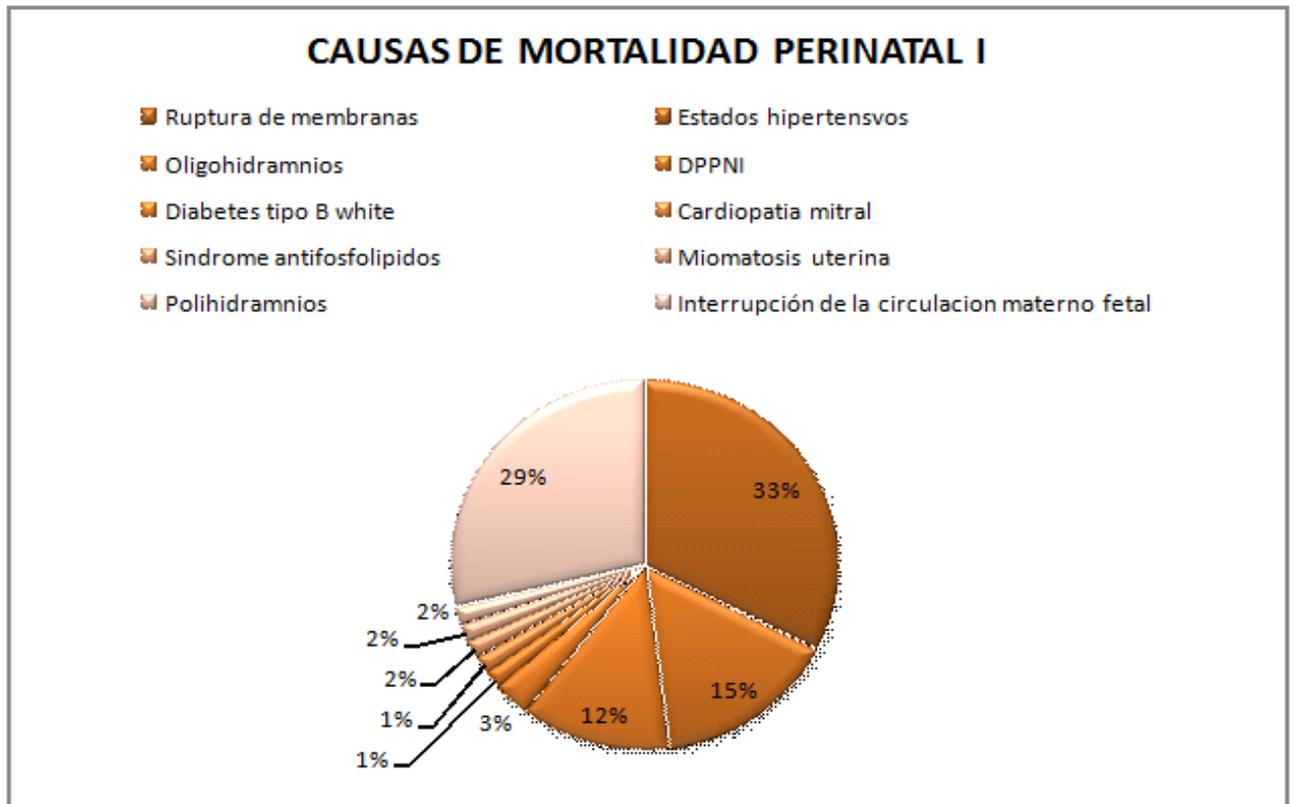
<i>Peso</i>	<i>Total</i>	<i>Porcentaje ( % )</i>
> 500 a 1000 gramos	22	33.33
1001 a 1500 gramos	16	24.24
1501 a 2000 gramos	11	16.66
2001 a 2500 gramos	4	6.06
> 2500 gramos	13	19.69

**TABLA 14**

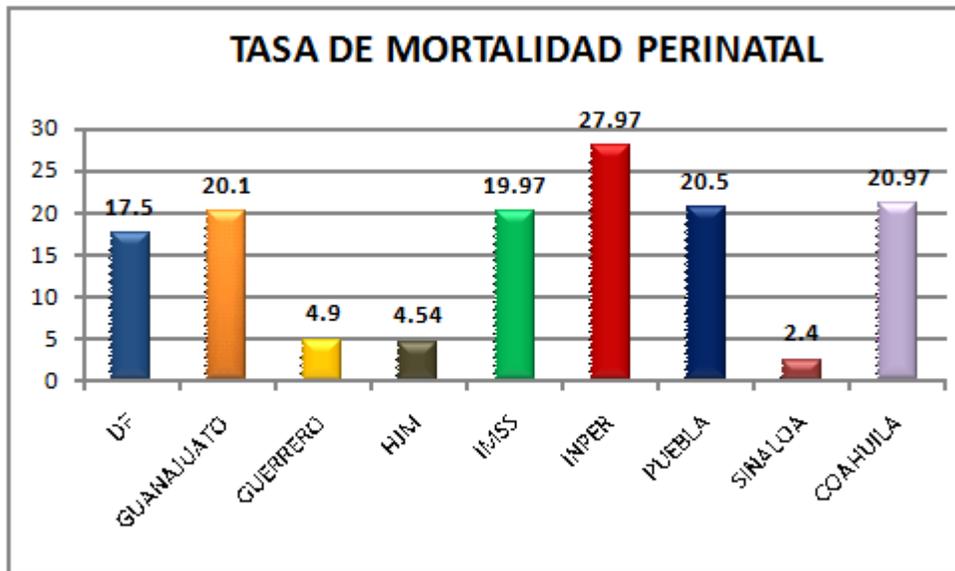
<i>Momento del óbito</i>	<i>Total</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
Anteparto	48	72.72
Intraparto	2	3.03
Postparto	16	24.24

## GRAFICOS

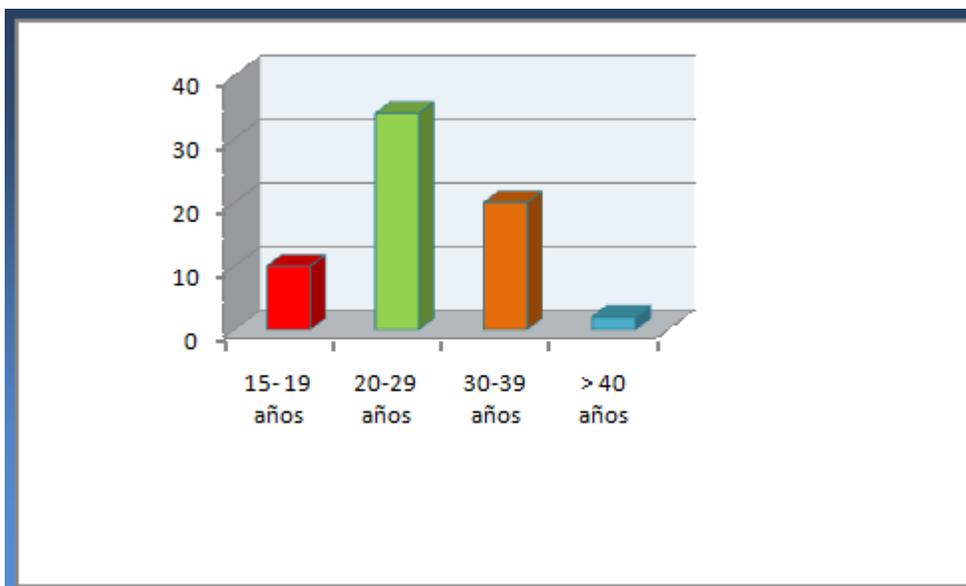
### GRAFICO 1



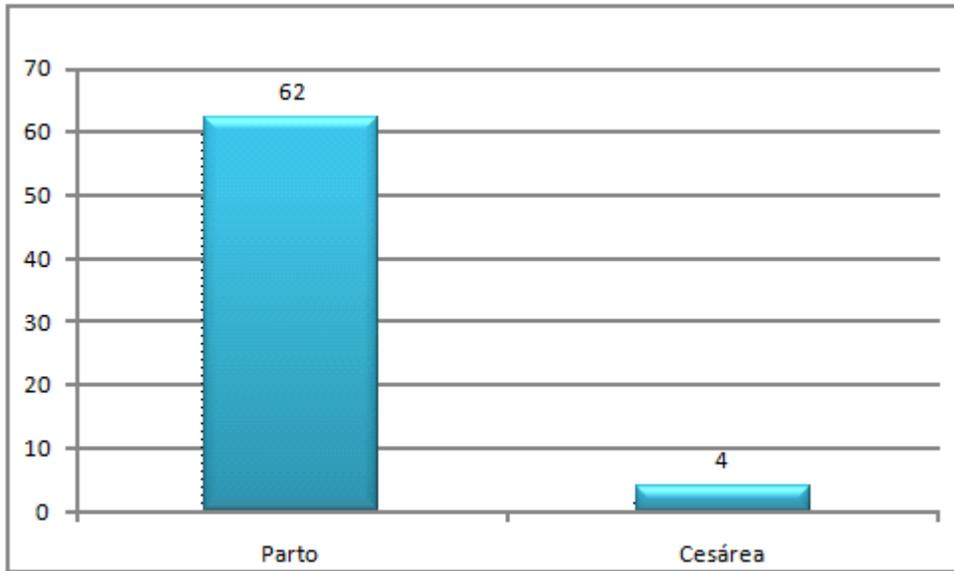
**GRAFICO 2**



**GRAFICO 3**



**GRAFICO 4**



**GRAFICO 5**

