

11237

2e1

178



Universidad Nacional Autónoma de México

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
H. G. Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez I. S. S. S. T. E.

**Morbimortalidad Perinatal en el Hospital General
Fernando Quiroz Gutiérrez del I.S.S.S.T.E. en el Periodo
Comprendido de Enero a Diciembre de 1986**

T E S I S
Que para obtener el título de
Especialista en:
Pediatria Médica
Presenta el Doctor:
Vicente Salinas Ramírez



México, D. F.



1987



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

| | Página |
|------------------------------|--------|
| INTRODUCCION | I |
| ANTECEDENTES | 2 |
| PROBLEMA | 5 |
| HIPOTESIS | 5 |
| OBJETIVOS | 5 |
| JUSTIFICACION. | 5 |
| MATERIAL Y METODOS | 7 |
| RESULTADOS | 9 |
| DISCUSION | 19 |
| CONCLUSIONES | 24 |
| BIBLIOGRAFIA | 25 |

MORBIMORTALIDAD PERINATAL EN EL HOSPITAL GENERAL
FERNANDO QUINÓZ GUTIÉRREZ DEL ISSSTE
EN EL PERÍODO COMPRENDIDO DE
ENERO A DICIEMBRE DE 1986

INTRODUCCION

Como es referido por diferentes autores la mortalidad perinatal es uno de los indicadores más sensibles de la calidad del proceso reproductivo, comparar su magnitud y sus peculiaridades epidemiológicas, da una idea de las condiciones de vida, así como de la calidad de los servicios médicos prestados en los diferentes países y entre los estados o regiones de éstos. (1,2,3)

La mortalidad perinatal es un indicador básico, ya que hipotéticamente los procesos causantes de muerte son similares a los que provocan morbilidad, aunque con una gravedad diferente, por lo que la tasa de mortalidad también puede servir como referencia para la morbilidad. (1)

La concepción del período perinatal fue ideada por el austriaco-Sigmund Peller, para delimitar la etapa de la vida del ser humano comprendida entre la semana 27 de gestación y el día 7 de vida extrauterina, denominado período perinatal I, que incluye la etapa fetal tardía: de la semana 27 de gestación al momento del nacimiento, y el período neonatal temprano, semanal o hebdomadal - (del latín hebdomada, semana): los primeros 7 días de vida extrauterina. Posteriormente se ha descrito el período perinatal II, que abarca de la semana 20 de gestación al día 28 de vida extrauterina, quedando incluidos en éste, el período fetal tardío: de la semana 20 de gestación al momento del nacimiento, el período neonatal temprano y el período neonatal tardío: del día 8 al 28 de vida extrauterina. Todas estas subdivisiones se han realizado para tener un mejor enfoque de los principales problemas de cada etapa y poder encausar una prevención y manejo de éstos en forma adecuada. (4)

ANTECEDENTES

Las cifras registradas de mortalidad neonatal en el anuario de la ONU de 1977-1981, son las más bajas para Japón con 4.9 por mil nacidos vivos, países como Canadá, Argelia, Australia, Israel, Kenya y Estados Unidos de Norteamérica, se encuentran entre 7.3 por 1000 nacidos vivos del Canadá y 9.5 por 1000 nacidos vivos de Estados Unidos de Norteamérica, las tasas más altas se reportan en Perú con 20.4, Argentina 22.2, Uruguay 24.5, Filipinas 24.8 y Afganistán de 25.8 por 1000 nacidos vivos. La tasa correspondiente a México en dicho anuario es de 15.2 por 1000 nacidos vivos, 3 veces más alta que la del Japón, el doble que la del Canadá y es un grupo intermedio con Chile (16.7), Puerto Rico (15.0), Ecuador -- (14.5), Yugoslavia (17.0), Kuwait (13.6) y Malasia (16.7). Con respecto a la etapa hebdomadal, la tasa más baja es Japón con 3.9 por 1000 nacidos vivos y la más alta es Uruguay con 20.3, reportando en México una tasa de mortalidad hebdomadal de 9.2 por 1000 nacidos vivos. (1)

Los registros del IMSS (1983), reportan una tasa de mortalidad perinatal de 19.59 por 1000 nacidos vivos, con máxima en el estado de Oaxaca (37.66) y mínima en Durango (4.22). En el periodo -- hebdomadal, la tasa media de 10.75, con tasa máxima en Chihuahua (17.89) y mínima en Durango (1.99). La tasa reportada del periodo neonatal tardío por esta institución es de 2.39 por 1000 nacidos vivos, la máxima en el estado de México (13.74) y la mínima en Durango (0.99). (1,7)

El Instituto Nacional de Perinatología (INPer) reporta del año -- de 1978 a 1981 una tasa de mortalidad perinatal de 39 por 1000 nacidos vivos, una tasa de mortalidad intrauterina de 13.10 por mil nacidos vivos, hebdomadal de 22.90 por 1000 nacidos vivos y neonatal tardío de 3.20 por 1000 nacidos vivos. El incremento de cada una de estas tasas de mortalidad en las diferentes etapas es mayor a menor edad gestacional y menor peso, salvo en la intrauterina reportando la mayor tasa entre las 37 y 41 semanas de gestación. Con respecto a la edad gestacional observan que tan solo al

llegar los productos a la semana 30 de gestación, la tasa de mortalidad presenta un decremento constante hasta llegar al término de ésta. Lo mismo ocurre con el peso, a partir de los 1,500g. Mismas conclusiones reportan estudios realizados en Estados Unidos - de Norteamérica, aunque quizá ellos, con el uso de alta tecnología logran que la tasa de mortalidad disminuya en forma importante. (2,8,9,10)

Por lo antes referido se podrá decir que el aumento de la mortalidad perinatal depende de la edad gestacional cuanto menor ésta mayor mortalidad, y del peso, cuanto menor éste mayor mortalidad, quizá esto es verdad pero no en forma absoluta, ya que también influyen las características físicas de los progenitores y en particular de la gestante, las condiciones generales de vida, el nivel socioeconómico, las situaciones fisiológicas o patológicas del embarazo, la asistencia médica o su carencia y otros. Con respecto a estos puntos, llamados factores de riesgo perinatal, Diaz del - Castillo (3), reporta que la edad óptima para la gestación se encuentra entre los 20 y los 29 años de edad. La estatura menor de 1.50 mts. incrementa hasta en un 50% el riesgo de morbimortalidad perinatal.

Del perfil sociocultural, la escolaridad también está estrechamente ligada a la morbimortalidad perinatal, siendo ésta mayor a menor escolaridad, muy ligado a este factor tenemos la multiparidad, ya que se ha observado que el analfabetismo está directamente relacionado con la multiparidad (más de 5 gestaciones). Otro factor importante y ligado a los anteriores, es el nivel socioeconómico, pudiendo observarse casi una duplicación de la tasa de - morbimortalidad perinatal en las clases bajas.

La patología gestacional, también se refleja en las cifras de - morbimortalidad perinatal, la toxemia aumenta más de 2 veces ésta, la diabetes cuadruplica la cifra y si se asocian estas dos la cifra se quintuplica.

El trabajo de parto al ser superior a 12 horas, aumenta 6 veces las cifras de morbimortalidad perinatal, al igual que si es inducido por más de 12 horas. El parto precipitado aumenta las cifras

hasta 12 veces.

El sufrimiento fetal agudo es sin duda otro factor de riesgo importante que eleva las cifras de morbilidad perinatal hasta 4 veces y si es crónico la cifra se eleva hasta 8 veces.

La ruptura prematura de membranas si es de más de 12 horas incrementa las cifras al doble, esto es debido a las infecciones por vía ascendente y por otro lado al desencadenamiento del trabajo de parto.

No debemos olvidar la patología placentaria, en la placenta previa, es posible prolongar el embarazo bajo estrecha vigilancia -- hasta llegar al término de la gestación, en el desprendimiento -- prematuro de placenta normoinserta hay que actuar en forma rápida, ya que hay un riesgo elevado de muerte fetal y materna. (3,5,6)

Al mencionar en los párrafos anteriores los factores de riesgo, -- sólo quiero dar una perspectiva de la importancia que tiene la morbilidad perinatal como un indicador del fenómeno reproductivo, que es un fenómeno multifactorial y que para obtener un producto en óptimas condiciones al nacimiento se requiere la conjunción de factores favorables, en especial una buena dotación genética, el útero como micromedio, el organismo materno como macromedio y las condiciones ecológicas como macromedio, siendo adecuados éstos tendremos una disminución importante de las tasas de morbilidad perinatal en nuestro hospital así como en otras instituciones y por consiguiente en la tasa global del país.

PROBLEMA

Cual es la tasa de morbilidad perinatal del H.G. Fernando - Quiroz G. del I.S.S.S.T.E. con respecto a las tasas reportadas -- por otras instituciones como el I.M.S.S. y el INPer, que son de -- las pocas instituciones que cuentan con estos datos estadísticos.

HIPOTESIS

La tasa de morbilidad perinatal del H.G. Fernando Quiroz G. del I.S.S.S.T.E. es similar a la reportada por el I.M.S.S. de -- 19.59 por 1000 nacidos vivos y menor a la reportada por el INPer de 39 por 1000 nacidos vivos, ya que la población atendida por es ta última institución es de alto riesgo y la que atiende el I.M.S. S. es similar a la atendida por nuestra institución.

OBJETIVOS

Primario:

Conocer la tasa de morbilidad perinatal del H.G. Fernando - Quiroz G. del I.S.S.S.T.E. , para compararla con la reportada por el IMSS e INPer y así ubicar a nuestro hospital en un marco de -- comparación con estos centros hospitalarios.

Secundarios:

- a) Determinar las tasas de morbilidad perinatal en los pe-- riodos intrauterino, neonatal temprano y neonatal tardío.
- b) Observar la relación que guarda la morbilidad perinatal-- con la edad gestacional, peso al nacimiento y trefismo.
- c) Conocer las principales causas de morbilidad perinatal - del hospital para alertar a los médicos y personal paramédico con respecto a ellas, con el fin de realizar un diagnóstico temprano- y una terapéutica adecuada de los padecimientos.
- d) Servir como un punto de referencia para posteriores estudios-- relacionados con éste, que puedan llegar a realizarse en este hos pital.

JUSTIFICACION

El H.G. Fernando Quiroz G. del I.S.S.S.T.E. proporciona atención a 120,000 usuarios que le corresponden por zonificación, contando con 20,320 usuarios con expedientes clínicos, brindándoles los -- servicios de Gineco-obstetricia, Cuneros y UGIN (Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales), entre otros, sin embargo no se cuenta con una tasa de morbilidad perinatal, la cual es importante para valorar la calidad de atención médica prestada. Así mismo al conocer las principales causas de morbilidad perinatal, se puede realizar prevención, diagnóstico y tratamiento oportunos de tales causas.

También se pretende que el presente estudio sirva como base para futuras investigaciones en este campo y que la tasa de morbilidad perinatal se reporte en forma sistemática y permanente.

Es sabido que en México, en general se carece de estadísticas y las pocas con las que se cuentan, están dadas mediante subregistros, por tal razón esperamos que este estudio contribuya a acrecentar las estadísticas tanto de la institución como del país.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio prospectivo en el H.G. Fernando Quiroz G.-del I.S.S.S.T.E. de la morbilidad perinatal, se incluyeron a todos los productos de la semana 20 de gestación al día 28 de vida extrauterina que nacieron en dicho hospital, por un periodo in interrumpido de un año, de enero a diciembre de 1986.

Las muertes perinatales se agruparon en :

- a) Periodo fetal tardío (de la semana 20 de gestación al momento del nacimiento).
- b) Periodo neonatal temprano o hebdomadal (del 0 al 07 días de vida extrauterina).
- c) Periodo neonatal tardío (del 8 al 28 días de vida extrauteri na).

La edad gestacional de los productos fallecidos in útero se esta bleció mediante la fecha de la última menstruación, en caso de -- desconocer ésta, en la minoría de los casos, se utilizó el ultra sonido. Para los productos fallecidos en los periodos neonatal -- temprano y tardío, se calculó la edad gestacional por el método - de Capurro. (II)

Se determinó la tasa de mortalidad para cada etapa y la de morta lidad perinatal total, la cual se comparó con la reportada por el I.M.S.S. en el año de 1983 y la del INPer de los años 1978-1981 , utilizando la fórmula de comparación entre porcentajes de dos -- muestras independientes con la que se obtuvo el valor del error - estandar y búsqueda de la significancia estadística en la tabla - de p. (I2)

Se relacionó la mortalidad perinatal con la edad gestacional, pe so al nacimiento y trofismo de los productos. La división según g edad gestacional y trofismo se realizó en base al esquema de Batta glia y Iubchenko (I3). Para el peso se consideró la primera medi ción y se agruparon los productos en intervalos de 500 gramos a - partir de 500.

Se enlistaron las principales causas de morbilidad neonatal y su respectivo porcentaje.

Se determinó el número y porcentaje de : productos del sexo masculino y femenino, partos eutócicos y distócicos, ingresos a UCIN, cunero fisiológico y patológico, así como tipo de tratamiento (médico o quirúrgico).

Para la recolección de los datos antes mencionados se utilizó una libreta, enlistando a los productos en orden progresivo por fecha de nacimiento.

En los criterios de inclusión se comprendió :

- a) Todos los productos nacidos en el H.G. Fernando Quiroz G. del I.S.S.S.T.E. de la semana 20 de gestación hasta el 28 día de vida extrauterina, de enero a diciembre de 1986.
- b) Ser derechohabiente del I.S.S.S.T.E.

En los criterios de eliminación se comprendió :

- a) Traslado a otro centro hospitalario.
- b) Alta voluntaria.

No se incluyeron en el estudio los productos que fueron trasladados de otros centros hospitalarios al nuestro, a pesar de ser derechohabientes.

RESULTADOS

Nacieron un total de 2,567 productos, de los cuales 1,287 (50.13%) fueron del sexo masculino y 1,280 (49.86%) del sexo femenino (Cuadro I).

CUADRO I
TOTAL DE PRODUCTOS Y DISTRIBUCION POR SEXO

| SEXO | NUMERO | % |
|-----------|--------|--------|
| MASCULINO | 1,287 | 50.13 |
| FEMENINO | 1,280 | 49.86 |
| TOTAL | 2,567 | 100.00 |

Del total de productos se obtuvieron por parto eutócico 1,798 -- (70.04%), por parto distócico 769 (29.95%), de éstos por cesárea-677 (26.37%) y en los restantes 92 (3.58%) se incluyeron partos -- distócicos por fórceps, presentaciones anormales, expulsivo prolongado, etc. (Cuadro 2).

CUADRO 2
DISTRIBUCION SEGUN EL TIPO DE PARTO

| TIPO DE PARTO | NUMERO | % |
|---------------|--------|--------|
| EUTOCICO | 1,798 | 70.04 |
| DISTOCICO | | |
| Cesáreas | 677 | 26.37 |
| Otras | 92 | 3.58 |
| TOTAL | 2,567 | 100.00 |

De los 2,567 productos obtenidos, excluyendo los óbitos y los fallecidos en la sala de expulsión (30), ingresaron a cunero fisiológico 2,061 (81.23%), a cunero patológico 275 (10.83%) y a UCIN-201 (7.92%) (Cuadro 3).

CUADRO 3

DISTRIBUCION DE LOS PRODUCTOS EN LOS DIFERENTES SERVICIOS

| SERVICIO | NUMERO | % |
|--------------------|--------|--------|
| CUMERO FISIOLÓGICO | 2,061 | 81.23 |
| CUMERO PATOLÓGICO | 275 | 10.83 |
| UCIN | 201 | 7.92 |
| TOTAL | 2,537 | 100.00 |

Fueron un total de 56 defunciones con una tasa de mortalidad perinatal de 21.81 por 1000 nacidos. Las muertes intrauterinas fueron 19 (7.40 por 1000 nacidos), las neonatales tempranas 33 (12.95 por 1000 nacidos) y las neonatales tardías 4 (1.59 por 1000 nacidos), se muestran los resultados en el cuadro 4, en el cual resalta dentro de la mortalidad intrauterina, el mayor porcentaje antes de la 27 semana de gestación, sufriendo un decrecimiento y manteniéndose estable en las semanas subsiguientes, para nuevamente tener un pico de la semana 38 a la 42 y disminuir de esta última on adelante. De la mortalidad en la etapa neonatal temprana tenemos la tasa más alta antes de la semana 27, para ir disminuyendo en forma paulatina hasta la semana 42 de gestación y presentar un ligero aumento después de ésta. En la etapa neonatal tardía el número de defunciones fue menor que para las otras etapas y los 4 productos que fallecieron fueron entre la 31 y 37 semanas, no encontrando ningún caso antes de la semana 30.

CUADRO 4

DISTRIBUCION DE LA MORTALIDAD INTRAUTERINA, NEONATAL TEMPRANA Y TARDIA SEGUN SEMANAS DE GESTACION

| SEMANAS DE GESTACION | INTRAUTERINA ¹ | NEONATAL TEMPRANA ² | NEONATAL TARDIA ³ | TOTAL |
|----------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------|
| 27 o menos | 2.3 (6/2567) | 571.42 (8/14) | 0 (0/6) | 5.45 (14/2567) |
| 28-30 | 0.75 (2/2561) | 363.63 (4/11) | 0 (0/7) | 2.34 (6/2561) |

CONT. CUADRO 4

| SEMANAS DE GESTACION | INTRAUTERINA ¹ | NEONATAL ² TEMPRANA | NEONATAL ³ TARDIA | TOTAL |
|----------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------|
| 31-32 | 0.39 (1/2559) | 187.50 (3/16) | 153.84 (2/13) | 2.34 (6/2559) |
| 33-34 | 0.78 (2/2558) | 136.36 (3/22) | 0 (0/19) | 1.95 (5/2558) |
| 35-37 | 0.78 (2/2556) | 46.87 (3/64) | 32.78 (2/61) | 2.73 (7/2556) |
| 38-42 | 1.56 (4/2554) | 3.71 (9/2422) | 0 (0/2413) | 5.09 (13/2554) |
| Más de 42 | .78 (2/2550) | 166.66 (3/18) | 0 (0/15) | 1.96 (5/2550) |
| TOTAL | 7.40 (19/2567) | 12.85 (33/2548) | 1.59 (4/2515) | 21.81 (56/2567) |

1 Por 1000 RN vivos + muertes totales.

2 Por 1000 RN vivos.

3 Por 1000 RN vivos menos muertes neonatales tempranas.

En el cuadro 5 analizamos la letalidad según edad gestacional y trofismo, llama la atención en forma importante que productos eutróficos con 27 semanas o menos tuvieron una letalidad del 100%, de los hipertróficos e hipotróficos no se presentaron casos de menos de 27 semanas. Destaca además que los productos hipotróficos de más de 38 semanas su letalidad con respecto a los eutróficos - de las mismas semanas de gestación es mucho mayor, este mismo aumento lo observamos en los hipertróficos, aunque en forma muy relativa, ya que el número de productos hipertróficos fue muy escaso.

CUADRO 5
LETALIDAD SEGUN EDAD GESTACIONAL Y TROFISMO

| SEMANAS DE GESTACION | HIPOTROFIA | T R O F I S M O | |
|----------------------|--------------|-----------------|-------------|
| | | EUTROFIA | HIPERTROFIA |
| 27 o menos | 0 (0/0) | 100 (14/14) | 0 (0/0) |
| 28-30 | 100 (1/1) | 50 (5/10) | 0 (0/0) |
| 31-32 | 0 (0/0) | 37.5 (6/16) | 0 (0/0) |

CONT. CUADRO 5

| SEMANAS DE GESTACION | T R O P I S M O | | |
|----------------------|-----------------|-------------------|----------------|
| | HIPOTROFIA | EUTROFIA | HIPERTROFIA |
| 33-34 | 0 (0/1) | 25 (5/20) | 0 (0/1) |
| 35-37 | 0 (0/3) | 11.66 (7/60) | 0 (0/1) |
| 38-42 | 1.01 (1/99) | .08 (2/2246) | 2.59 (2/77) |
| Más de 42 | 50 (2/4) | 7.69 (1/3) | 100 (1/1) |
| TOTAL | 3.70 (4/108) | 1.70 (40/2369) | 3.75 (3/80) |

Por 100 RN.

Los resultados obtenidos de la mortalidad intrauterina, neonatal temprana y tardía, según peso, muestran en forma importante que - al aproximarse los productos a los 2,500g., la mortalidad va disminuyendo en forma progresiva en las tres divisiones. Al rebasar el peso de 3,750g. para la etapa intrauterina la letalidad sufre una disminución, igual que en las etapas neonatal temprana y tardía. De las tres etapas la de mayor mortalidad según peso fue la neonatal temprana, los detalles se muestran en el cuadro 6.

CUADRO 6
MORTALIDAD INTRAUTERINA, NEONATAL TEMPRANA Y TARDIA
SEGUN PESO AL NACIMIENTO

| PESO (gramos) | MORTALIDAD | | | TOTAL ¹ |
|------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| | INTRAUTERINA ¹ | NEONATAL ² TEMPRANA | NEONATAL ³ TARDIA | |
| 500-999 | 2.33 (6/2567) | 500 (9/18) | 111.11 (1/9) | 888.88 (16/18) |
| 1000-1499 | 0.78 (2/2561) | 230 (3/13) | 100 (1/10) | 461.53 (6/13) |
| 1500-1999 | 1.17 (3/2559) | 166 (5/30) | 40 (1/25) | 300 (9/30) |

CONT. CUADRO 6

| PESO (gramos) | MORTALIDAD | | | TOTAL ^I |
|------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| | INTRAUTERINA ^I | NEONATAL ² TEMPRANA | NEONATAL ³ TARDIA | |
| 2000-2499 | 0.39 (1/2556) | 21.12 (3/142) | 0 (0/139) | 28.16 (4/142) |
| 2500-3750 | 1.95 (5/2555) | 5.30 (11/2073) | 0.96 (2/2062) | 8.68 (18/2073) |
| Más de 3750 | 0.78 (2/2550) | 3.40 (1/291) | 0 (0/290) | 10.30 (3/291) |
| TOTAL | 7.40 (19/2567) | 12.55 (32/2548) | 1.98 (5/2516) | 21.81 (56/2567) |

I Por 1000 RN vivos más muertes fetales.

2 Por 1000 RN vivos.

3 Por 1000 RN vivos menos muertes neonatales tempranas.

La mortalidad según el sexo fue en favor del masculino sobre el femenino en relación 1.54:1 (Cuadro 7).

CUADRO 7
DISTRIBUCION DE LA MORTALIDAD POR SEXO

| SEXO | NUMERO | % |
|-----------|--------|--------|
| MASCULINO | 34 | 60.71 |
| FEMENINO | 22 | 39.28 |
| TOTAL | 56 | 100.00 |

Las principales causas de morbilidad en el servicio de UCIN se enlistan en el cuadro 8, haciendo una separación en relación a la edad gestacional. Del total de ingresos, que fue de 201, el 40.29% (81) fueron productos pretérmino, el 53.73% (108) de término y sólo el 5.97% (12) fueron de posttérmino. En los de pretérmino destaca en primer lugar la hipoxia al nacimiento (en su clasificación de leve, moderada y severa) con un 72.82% (59 casos), seguida de la ictericia en un 46.38% (40 casos), los potencialmente infectados en un 37.03% (30 casos), la enfermedad de membranas hialinas en 30.86% (25 casos), la sepsis y CID en un 22.22% (18 casos). En los productos de término encontramos nuevamente la hipoxia

xia al nacimiento en un 57.40% (62 casos), la ictericia en un 40.74% (44 casos), los potencialmente infectados en un 23.14% (25 casos), taquipnea transitoria del recién nacido en un 15.74% (17 casos) y en quinto lugar la enterocolitis necrosante con 12.96% (14 casos). En los postérmino nuevamente se presenta como causa principal la hipoxia en un 91.66% (11 casos), seguida de la ictericia en un 58.33% (7 casos), la hemorragia cerebral y la encefalopatía hipóxica cada una con 16.66% (2 casos) y la taquipnea transitoria del recién nacido con 8.33% (1 caso).

CUADRO 8
CAUSAS DE MORBIMORTALIDAD EN EL SERVICIO DE UCIN
SEGUN EDAD GESTACIONAL

| CAUSA | PRETERMINO' | | TERMINO' | | POSTERMINO' | |
|---------------------|-------------|-------|----------|-------|-------------|-------|
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| HIPOXIA | | | | | | |
| leve | 34 | 41.97 | 20 | 18.51 | 1 | 8.33 |
| moderada | 10 | 12.34 | 16 | 14.81 | 3 | 25.00 |
| severa | 15 | 18.51 | 26 | 24.07 | 7 | 58.33 |
| ICTERICIA | 40 | 49.38 | 44 | 40.74 | 7 | 58.33 |
| POT. INFECTADO | 30 | 37.03 | 25 | 23.14 | 1 | 8.33 |
| EMH ⁺ | 25 | 30.86 | 2 | 1.85 | - | - |
| SEPSIS Y CID | 18 | 22.22 | 9 | 8.33 | 1 | 8.33 |
| MALFORMACIONES | 11 | 13.58 | 9 | 8.33 | 1 | 8.33 |
| ECN ⁺ | 11 | 13.58 | 14 | 12.96 | - | - |
| TRN ⁺ | 7 | 8.64 | 17 | 15.74 | 1 | 8.33 |
| GASTROENTERITIS | 5 | 6.17 | 9 | 8.33 | - | - |
| HEMORRAGIA CEREBRAL | 5 | 6.17 | 4 | 3.70 | 2 | 16.66 |
| FETOPATIA TOXEMICA | 5 | 6.17 | 6 | 5.55 | - | - |
| FETOPATIA DIABETICA | 4 | 4.93 | 1 | 0.92 | - | - |
| PCA ⁺ | 4 | 4.93 | 2 | 1.85 | - | - |
| IVU ⁺ | 3 | 3.70 | 1 | 0.92 | - | - |
| CRISIS CONVULSIVAS | 3 | 3.70 | 4 | 3.70 | - | - |
| MONILIASIS | 2 | 2.46 | 1 | 0.92 | - | - |

CONT. CUADRO 8

| CAUSA | PRETERMINO' | | TERMINO' | | POSTTERMINO' | |
|--------------------|-------------|-------|----------|------|--------------|-------|
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| NEUMOTORAX | 1 | 1.23 | - | - | - | - |
| RINITIS | 1 | 1.23 | 1 | 0.92 | - | - |
| POLIGLOBULIA | 1 | 1.23 | 5 | 4.62 | - | - |
| ATELECTASIA | 1 | 1.23 | - | - | - | - |
| HIDROCEFALIA | 1 | 1.23 | - | - | - | - |
| OTITIS PURULENTA | 1 | 1.23 | - | - | - | - |
| ENCEF. HIPOXICA | 1 | 1.23 | 3 | 2.77 | 2 | 16.66 |
| CONJUNTIVITIS | 1 | 1.23 | 8 | 7.40 | - | - |
| BRONCOASPIRACION | 1 | 1.23 | 1 | 0.92 | - | - |
| SALAM ⁺ | 1 | 1.23 | 7 | 6.48 | 1 | 8.33 |
| ALT. METABOLICAS | 1 | 1.23 | 1 | 0.92 | - | - |
| ONFALITIS | - | - | 2 | 1.85 | - | - |
| DESNUTRICION | - | - | 2 | 1.85 | - | - |
| OTRAS | - | - | 4 | 3.70 | - | - |
| DEFUNCIONES | 17 | 20.98 | 6 | 5.55 | 2 | 16.66 |

⁺EMH: enfermedad de membranas hialinas. EGN: enterocolitis necrosante. TRN: taquipnea transitoria del recién nacido. PCA: persistencia del conducto arterioso. IVU: infección de vías urinarias. SALAM: síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial.

¹Fueron 81 productos pretérmino, 108 de término y 12 posttérmino. Varios de los pacientes presentaron más de una patología.

Las principales causas de mortalidad en la UCIN se muestran en el cuadro 9, la cual fue mayor en los niños pretérmino. Destaca entre los productos de pretérmino como causa principal la sepsis y CID con un 35.29% (6 casos), en los de término la hemorragia cerebral con 33.33% (2 casos) y en los posttérmino sólo hubo mortalidad por hemorragia cerebral (2 casos).

CUADRO 9
CAUSAS DE MORTALIDAD EN EL SERVICIO DE UCIN
SEGUN EDAD GESTACIONAL

| CAUSA | PRETERMINO | | TERMINO | | POSTERMINO | |
|---------------------------------|------------|--------|---------|--------|------------|--------|
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| SEPSIS Y CID | 6 | 35.29 | - | - | - | - |
| EMH ⁺ | 5 | 29.41 | 1 | 16.66 | - | - |
| SEPSIS Y HEMORRAGIA CEREBRAL | 2 | 11.76 | 1 | 16.66 | - | - |
| CRISIS CONVULSIVAS | 1 | 5.88 | - | - | - | - |
| NEUMOTORAX | 1 | 5.88 | - | - | - | - |
| HEMORRAGIA CEREBRAL | 1 | 5.88 | 2 | 33.33 | 2 | 100.00 |
| SHOCK HIPOXICO ISQUEMICO | 1 | 5.88 | - | - | - | - |
| SALAM ⁺ | - | - | 1 | 16.66 | - | - |
| CARDIOPATIA CONGENITA | - | - | 1 | 16.66 | - | - |
| TOTAL | 17 | 100.00 | 6 | 100.00 | 2 | 100.00 |

⁺EMH: enfermedad de membranas hialinas. SALAM: síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial.

La morbimortalidad del cunero se enlista en el cuadro 10, hay que hacer notar tanto en los pacientes de cunero como en los de UCIN, que en muchos casos un mismo paciente presentó más de una patología, de aquí que la suma de éstas no de el total de ingresos, como se ve en los cuadros correspondientes. Destaca como principal causa de ingreso a cunero patológico el producto potencialmente infectado por ruptura prematura de membranas de más de 12 horas, seguido de la ictericia, el potencialmente infectado por parto fortuito, las malformaciones y la rinitis.

CUADRO IO
CAUSAS DE MORBIMORTALIDAD EN EL SERVICIO DE CUÑERO

| CAUSA | No. | % |
|---|-----|-------|
| POTENCIALMENTE INFECTADO POR RPM* MAYOR DE 12 HORAS | 119 | 43.40 |
| ICTERICIA | 49 | 17.81 |
| POTENCIALMENTE INFECTADO POR PARTO PORTUITO | 46 | 16.72 |
| MAI FORMACIONES | 38 | 13.81 |
| RINITIS | 34 | 12.36 |
| TRAUMA OBSTETRICO | 9 | 3.27 |
| CONJUNTIVITIS | 8 | 2.90 |
| HIDROCELE | 8 | 2.90 |
| VIGILANCIA POR MADRE INFECTADA | 2 | 0.72 |
| ONFALITIS | 1 | 0.36 |
| DISPEPSIA | 1 | 0.36 |
| QUISTE SEBACEO PREPUCCIAL | 1 | 0.36 |
| DEFUNCIONES | 1 | 0.36 |

*RPM: ruptura prematura de membranas.

En el cuadro II se muestran las causas de mortalidad en el servicio de expulsión, de las 30 defunciones, 19 fueron óbitos(63.33%), por inmadurez 7 casos (23.33%) y síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial 4 casos que corresponden al 13.33% del total.

CUADRO II
MORTALIDAD EN EL SERVICIO DE EXPULSION

| CAUSA | PRETERMINO | | TERMINO | | POSTERMINO | |
|-----------|------------|--------|---------|--------|------------|--------|
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| OBITOS | 13 | 61.90 | 4 | 66.66 | 2 | 66.66 |
| INMADUREZ | 7 | 33.33 | - | - | - | - |
| SALAM* | 1 | 4.76 | 2 | 33.33 | 1 | 33.33 |
| TOTAL | 21 | 100.00 | 6 | 100.00 | 3 | 100.00 |

*SALAM: síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial.

Con respecto al tipo de tratamiento, éste fue médico en 53 casos (94.64%) y quirúrgico en tres casos (5.35%). Los tres pacientes -tratados quirúrgicamente fallecieron posterior a la cirugía, determinándose en los 3 casos como causa de la muerte shock séptico y CID.

DISCUSION

Los resultados obtenidos con respecto al sexo de los productos, el tipo de nacimiento e ingreso de los pacientes a los diferentes servicios eran de esperarse. La probabilidad de que un producto sea del sexo masculino o femenino es del 50%, por lo que el número de cada uno de estos es lógico que sea proporcional 1:1 como fue en nuestro estudio. Así mismo la cantidad de nacimientos por parto autóctico es mayor proporción que los distócicos y nacimientos por vía abdominal, para un hospital de las características del nuestro, el cual no es para atención de embarazos de alto riesgo, era de esperarse, por lo que el ingreso de la mayor parte de los productos a cunero fisiológico fue otra condición que se presentó en este estudio.

La tasa de morbilidad encontrada en nuestro hospital fue de 21.81 por 1000, es similar a la reportada por el I.M.S.S. y menor a la reportada por el INPer., de 19.59 y 39 por 1000 respectivamente. Estadísticamente al comparar la tasa de nuestro hospital con la reportada por el I.M.S.S. la diferencia no fue significativa ($p > 0.6171$) y al compararla con la del INPer la diferencia resultó estadísticamente significativa ($p < 0.0037$), esto se explica ya que la población que atiende el INPer es de alto riesgo y la población del I.M.S.S., aunque es la reportada para toda la República Mexicana, se asemeja más a la de nuestros derechohabientes. Aquí cabría reunir la estadística de morbilidad de los distintos hospitales del I.S.S.S.T.R. y realizar nuevamente la comparación, que muy probablemente sería similar a los resultados obtenidos.

Analizando la mortalidad según semanas de gestación en las tres etapas perinatales, encontramos que la mayor tasa está en la neonatal temprana, ya que se describe que en la primer semana de vida hay mayor labilidad para los productos, siendo en la que se establece o no el proceso de adaptación al medio ambiente. La mortalidad en la etapa neonatal temprana disminuye a medida que aumentan

DISCUSION

Los resultados obtenidos con respecto al sexo de los productos, el tipo de nacimiento e ingreso de los pacientes a los diferentes servicios eran de esperarse. La probabilidad de que un producto sea del sexo masculino o femenino es del 50%, por lo que el número de cada uno de estos es lógico que sea proporcional 1:1 como fue en nuestro estudio. Así mismo la cantidad de nacimientos por parto outócico en mayor proporción que los distócicos y nacimientos por vía abdominal, para un hospital de las características del nuestro, el cual no es para atención de embarazos de alto riesgo, era de esperarse, por lo que el ingreso de la mayor parte de los productos a cunero fisiológico fue otra condición que se presentó en este estudio.

La tasa de morbimortalidad encontrada en nuestro hospital fue de 21.81 por 1000, es similar a la reportada por el I.M.S.S. y menor a la reportada por el INPer., de 19.59 y 39 por 1000 respectivamente. Estadísticamente al comparar la tasa de nuestro hospital con la reportada por el I.M.S.S. la diferencia no fue significativa (p 0.6171) y al compararla con la del INPer la diferencia salió estadísticamente significativa (p 0.0037), esto se explica ya que la población que atiende el INPer es de alto riesgo y la población del I.M.S.S., aunque es la reportada para toda la República Mexicana, se asemeja más a la de nuestros derechohabientes. Aquí cabría reunir la estadística de morbimortalidad de los distintos hospitales del I.S.S.S.T.E. y realizar nuevamente la comparación, que muy probablemente sería similar a los resultados obtenidos.

Analizando la mortalidad según semanas de gestación en las tres etapas perinatales, encontramos que la mayor tasa está en la neonatal temprana, ya que se describe que en la primer semana de vida hay mayor labilidad para los productos, siendo en la que se establece o no el proceso de adaptación al medio ambiente. La mortalidad en la etapa neonatal temprana disminuye a medida que aumen-

tan las semanas de gestación, es decir, a mayor edad gestacional - aumentan las posibilidades de sobrevida hasta llegar al término ; en los productos de más de 42 semanas nuevamente se incrementa la mortalidad, algunos autores reportan una mortalidad del doble o - hasta 5 veces mayor para estos productos en relación a los de término (15,2), en nuestro estudio, esta relación fue 44 veces mayor.

En la etapa intrauterina, la mayor mortalidad en el grupo de 27s. o menos nos indica que la gran inmadurez de estos productos, provoca que cualquier alteración en el binomio madre-hijo, ocasione un desenlace fatal para el mismo. El hecho de que la mortalidad - se mantenga estable a partir de las 28 semanas, para aumentar nuevamente al llegar al término de la gestación nos hace pensar que - probablemente, cierta proporción de las defunciones in útero se - podrían evitar mediante la interrupción del embarazo al detectar - sufrimiento fetal agudo en forma oportuna mediante las técnicas - de valoración utilizadas para tal fin.

La baja tasa de mortalidad neonatal tardía observada en nuestro estudio es debida a que como ya se mencionó, la primera semana es la de adaptación y al pasar ésta las posibilidades de sobrevida - aumentan, también puede deberse en parte a subregistros, ya que - muchas de las defunciones ocurren en casa o en otro centro hospitalario luego del alta de nuestra unidad.

Revisando el cuadro de letalidad según edad gestacional y tro- fismo, observamos que en productos eutróficos de menos de 27s. la letalidad fue del 100% y a medida que avanza la edad gestacional - y se mantiene el peso adecuado para la misma, ésta disminuye en - forma notable, lo que indica que la letalidad es inversamente pro- porcional a la maduración de los órganos más que al crecimiento - alcanzado, ya que si observamos la letalidad de los productos hi- potróficos, ésta aumenta si el peso no es adecuado aunque se man- tenga el crecimiento gestacional. En nuestro estudio aunque fuc- ron pocos casos los hipertróficos observamos que esta situación - beneficia a los productos que son pretermino, pero perjudica y au- menta la letalidad en los de término y posttérmino, en parte expli

cado ésto, por que las probabilidades del trauma obstétrico, así como de alteraciones metabólicas son mayores en este grupo.

La tasa de mortalidad perinatal según peso, en las tres etapas, en forma global muestra que la mortalidad está en relación inversa con el peso: a menor peso mayor mortalidad perinatal, haciendo se más notoria esta relación en nuestro estudio a partir de los 2,000 gramos, aunque otros autores refieren esta diferencia notoria a partir de los 1,500 gramos.

La mortalidad según el sexo, fue de predominio en el masculino - 1.54:1 sobre el femenino. Los varones son desde el punto de vista genético más débiles y susceptibles de padecer diversas patologías. En nuestro hospital, en la hoja de recolección de datos del recién nacido, a los productos masculinos se les da un puntaje para la morbimortalidad, no así a los femeninos.

En nuestro estudio también quedo contemplado el revisar las diferentes causas de morbimortalidad, éstas no se revisaron en forma separada para el cunero y para la UCIN, ya que los padecimientos como es evidente pensar son diferentes para ambos.

En el servicio de UCIN la hipoxia leve predomino en los productos pretérmino, la severa en los de término y postérmino, siendo en estos dos últimos la causa en muchos de los casos de su ingreso a la UCIN. La ictericia en los pretérmino fue principalmente por inmadurez hepática, en los de término y postérmino multifactorial. Se requirió exanguineotransfusión en 15 casos de los cuales 9 fué por incompatibilidad a grupo sanguíneo, 1 a Rh, 3 por sepsis y 3 multifactorial, el resto de los casos se manejo con fototerapia, es importante referir que en este estudio sólo se reportaron los paciente ictericos en los cuales la hiperbilirrubinemia requirio tratamiento a base de fototerapia o exanguineotransfusión según el esquema del doctor M. J. Maisels. Se consideraron potencialmente infecciosos todos aquellos productos con el antecedente de ruptura prematura de membranas de más de 12 hrs., corionioitis, reanimación armada o cualquier otro procedimiento invasivo, algunos autores consideran que la ruptura de membranas para ser un factor de riesgo debe ser mayor de 24 hrs. y para otros --

bastan 6 horas; en nuestra experiencia y con un control clínico y de laboratorio adecuado los productos con ruptura mayor de 12 horas son los que requieren vigilancia. La enfermedad de membranas hialinas que se suele presentar con mayor frecuencia en los productos pretérmino por inmadurez pulmonar con deficiente producción de factor surfactante, también se ha visto en los productos de término aunque excepcionalmente, cuando hay procesos infecciosos que disminuyen la producción de este factor. La sepsis y CID es una de las principales causas de morbimortalidad, ya que el sistema inmunológico del recién nacido se encuentra en etapa de reconocimiento de antígenos y formación de anticuerpos y si a esto agregamos que los productos de este servicio presentan patologías que provocan deficiencia de la respuesta inmune, el resultado es que cualquier patología y en especial los procesos infecciosos tiendan a generalizarse provocando sepsis y/o CID. La enterocolitis necrosante se encuentra muy relacionada con la severidad de la hipoxia al nacimiento, el inicio temprano de la vía oral posterior a la hipoxia, la elevada osmolaridad de las fórmulas y la utilización de catéteres umbilicales. Las malformaciones son causa de abortos, prematuridad, ingreso a las unidades de cuidados intensivos neonatales y según su severidad, de mortalidad. En este servicio las más frecuentes fueron la cardiopatía congénita, el síndrome de Down, del cual 2 casos se asociaron con atresia duodenal y uno con ano imperforado, requiriendo intervención quirúrgica para su manejo, otra causa frecuente fue el labio y paladar hendido asociado a otras malformaciones.

Las causas de mortalidad en la UCIN están representadas por las patologías más graves encontradas en la morbilidad, así tenemos como principales la sepsis y CID, la enfermedad de membranas hialinas y la sepsis aunada a hemorragia cerebral, englobando estas últimas como un solo padecimiento ya que cada una, por sí sola, puede llevar a la muerte y es difícil determinar en estos casos cual fue la causa directa del fallecimiento. Tres de los seis casos que fallecieron a consecuencia de sepsis tenían el antecede-

dente de intervención quirúrgica para corrección de malformaciones.

La morbimortalidad del cunero patológico está representada por padecimientos que tienen poca probabilidad de causar muerte y en esta forma no ameritan manejo en una unidad de cuidados intensivos neonatales. Las principales causas encontradas en nuestro estudio son : potencialmente infectado por ruptura prematura de membranas mayor de 12 horas, ictericia controlable mediante fototerapia, potencialmente infectado por parto fortuito y malformaciones entre otras. Las malformaciones más frecuentes fueron: 10 casos - de luxación congénita de cadera, 6 casos de nevos y verrugas, 3 casos de poliotia, 2 de labio y paladar hendido, pie equino y cardiopatía no cianógena respectivamente. En total fueron 59 niños con malformaciones en los servicios de UCIN y cunero, con una tasa de 22.98 por 1000 nacidos, lo cual concuerda con lo reportado por otros autores. (14)

El único fallecimiento ocurrido en el cunero fue de un producto-anencéfalo, el cual por no tener probabilidades de sobrevivir no justificaba su ingreso a la UCIN.

El análisis de la mortalidad en el servicio de expulsión, se hizo con la finalidad de resaltar la importancia de la mortalidad - in útero, ya que ésta podría disminuirse, primero educando a las futuras madres y segundo brindando una buena atención médica en cuanto al control prenatal y vigilancia del trabajo de parto . En

los casos de inmadurez extrema y aspiración masiva de líquido amniótico meconial, su severidad es tal, que ni aún contando con recursos adecuados es posible salvar la vida de estos productos.

CONCLUSIONES

La tasa de morbilidad perinatal del H.G. Fernando Quiroz G. del I.S.S.S.T.E. fue similar a la reportada por el I.M.S.S. ya que ambas instituciones atienden a un grupo similar de derechos bientes, y resultó menor a la del INPer porque esta institución atiende una población de alto riesgo.

La mayor tasa de morbilidad por etapas perinatales, se registró en la etapa neonatal temprana, seguida de la etapa intrauterina y la menor tasa en la etapa neonatal tardía.

Podemos decir en forma global que a menor edad gestacional y a menor peso la morbilidad aumenta, excepto en la etapa intrauterina, en la que se aprecia un aumento de la morbilidad al llegar los productos al término de la gestación y al peso ideal.

La letalidad según edad gestacional y trofismo, mostró ser 3 veces mayor para los productos hipotróficos e hipertróficos e hipertróficos en relación con los eutróficos.

Por lo antes mencionado se concluye que para disminuir la morbi mortalidad perinatal, se debe prevenir la incidencia de prematuridad y bajo peso, y por otro lado, mejorar el nivel de atención de los centros hospitalarios.

Las principales causas de morbilidad en los recién nacidos del servicio de UCIN son: la hipoxia neonatal, la ictericia, la enfermedad de membranas hialinas, la enterocolitis necrosante, la sepsis y CID. En el servicio de cunero las principales causas son la probabilidad de infección, la ictericia y las malformaciones, por lo que es conveniente que el médico pediatra tenga un mejor conocimiento en cuanto a la prevención, diagnóstico y tratamiento de estas entidades.

En resumen podemos decir que la tasa de morbilidad perinatal de nuestro hospital, así como la de otros hospitales e instituciones, disminuirá cuando mejore el nivel de vida de la población y se enfatice en la prevención primaria, abarcando sus 2 niveles: promoción de la salud y protección específica.

BIBLIOGRAFIA

- I. Díaz del Castillo E.: Morbimortalidad neonatal en México. Rev. Mex. Ped. 1985;52,7: 317-335.
2. Langer A., Arroyo P.: La mortalidad perinatal en el Instituto Nacional de Perinatología, México. Bol.Med.Hosp.Infant. — Mex. 1983;II: 618-623.
3. Díaz del Castillo E.: La morbilidad perinatal y su relación con las condiciones socioculturales y médicas. Rev. Mex. Ped. 1981;48,7:347-359.
4. Moscaró y Porcar J.M.: Diccionario terminológico de ciencias-médicas. Ila.ed.reimp. México: Salvat,1977;462.
5. Chávez Rojas G., Lozano Castañeda V.O., Gómez Gómez K., Peralta Ramírez M.J.,Valdez Analís A., Vidal Balboa S.: Correlación de los antecedentes obstétricos con la mortalidad neonatal. Bol.Med.Hosp.Infant.Mex. 1986;43,6: 359-363.
6. Jurado García E.: El futuro de la perinatología. Bol.Med.Hosp. Inafnt.Mex. 1983;40(supl. 2): 14-21.
7. Jefatura de Srevicios de Medicina Preventiva. Subdirección General Médica. I.M.S.S., Informe 1985.
8. McCormick M.C.: The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity. N.Eng.J.Med. 1985;312:82-90.
9. Paneth N., Kiely J.L.,Phill M. et al.: Newborn intensive care and neonatal mortality in low-birth-weight infants.N.Eng.J. — Med. 1982;307,3: 149-155.
10. Kwang-sun L.,Tseng P., Eidelman A.,Kandall S., Gartnerl L. : Determinants of the neonatal mortality. Am.J.Dis.Child. 1976; 130 : 842-845.
- II. Díaz del Castillo E.: Métodos diagnósticos en la etapa perinatal. En: Díaz del Castillo E.: Pediatría perinatal. 2a.ed. México: Interamericana,1983; 133.
12. Camel Vargas P.: Comparación entre los porcentajes de dos muestras independientes. En: Camel Vargas P.: Estadísticas Médicas y de Salud Pública. Ia.ed. La Habana,Cuba: Unidad André — Voisin,1968; 240-245.

- I3. Lubchenco L.C.: The estimation of gestational age. In major - problems in clinical pediatrics. The High risk infant . 1976; I4.
- I4. Jiménez Balderas E., Salamanca Gómez F., Martínez Apac S., Bra cho Solís M.: Estudio de malformaciones congénitas en 105,825 nacimientos consecutivos. Bol.Med.Hosp.Infant.Mex. 1985; 42 , 42: 744-748.
- I5. Naeve R.: Causes of perinatal mortality excess in prolonged - gestations. Am.J.Epidemiol.1978;108: 429.