

11237
165
2ej.

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO
" HOSPITAL REGIONAL PRIMERO DE OCTUBRE "
I S S S T E

UNAM
Facultad de Medicina.

MORBILIDAD Y MORTALIDAD NEONATAL EN EL SERVICIO DE
HOSPITALIZACION DEL CUNERO PATOLOGICO DEL
HOSPITAL REGIONAL PRIMERO DE OCTUBRE
I S S S T E
ENERO 1989 - DICIEMBRE 1990

TESIS CON
FALLE LA CUBIEN

TRABAJO PRESENTADO POR: DRA. ROSA GEORGINA ROJANO LOPEZ;
PARA OBTENER EL TITULO DE: ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA.

ASESOR DE TESIS: DR. FRANCISCO ALVARADO RIVEROS.



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 está 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

CONTENIDO	PAGINA
RESUMEN.....	1
INTRODUCCION.....	2
MATERIAL Y METODOS.....	5
RESULTADOS.....	6
DISCUSION.....	19
CONCLUSIONES.....	21
BIBLIOGRAFIA.....	23

RESUMEN

Con el objeto de conocer la morbilidad y mortalidad del cunero patológico del Hospital Regional Primero de Octubre ISSSTE, se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo en el periodo comprendido de enero de 1989 a diciembre de 1990. Se encontró que los padecimientos más frecuentes en los dos años de estudio, fueron la hipoxia neonatal, prematuridad y el síndrome de dificultad respiratoria secundaria a la retención de líquido pulmonar; el sexo más afectado fue el masculino.

En cuanto a la mortalidad esta ocurrió con más frecuencia en el sexo masculino y generalmente asociada a la hipoxia neonatal secundaria a la prematuridad.

Se observaron algunas diferencias en cuanto al número de ingresos total anual, en el segundo año del estudio aumentó el número de nacimientos, más sin embargo disminuyó el número de ingresos al cunero patológico con respecto al año previo.

Los días de estancia hospitalaria no variaron significativamente, observándose un alto índice de tiempo prolongado de estancia.

INTRODUCCION

Antes de 1940 los servicios de atención perinatal de los Estados Unidos de Norteamérica, Canadá y Europa, carecían de todo tipo de organización ya que la mayor parte de la asistencia era proporcionada por un sólo médico o partera y en muchas regiones los partos eran domiciliarios.

Algunas maternidades se encontraban en grandes áreas urbanas. Es hasta alrededor de los años cuarenta y principio de los cincuenta, cuando varias ciudades desarrollaron centros de atención de los recién nacidos.

Entre los años de 1964 y 1968 se dió inicio al análisis de las causas de morbilidad y mortalidad neonatal en Arizona, Massachusetts y Wisconsin (9).

Han transcurrido aproximadamente veinte años desde que la neonatología ingresó a la medicina moderna como una especialidad dentro de la Pediatría, delimitando al recién nacido como un ser con características diferentes en comparación a edades mayores.

En un principio los conocimientos referentes a los problemas del feto y del recién nacido se practicaban en forma empírica por lo que la actitud médica hacia tales problemas actualmente se catalogan como deficientes (6).

A partir de los estudios de Clementh Smith (13) en relación con la fisiología del recién nacido, los adelantos en la materia han venido acumulándose de tal suerte que surgen como guía para su manejo (13).

El periodo neonatal se define como las primeras cuatro semanas de vida. Sin embargo la vida fetal y neonatal se continúan y a lo largo de ambas, el crecimiento y desarrollo del organismo humano puede verse afectado (14).

Actualmente con el desarrollo de unidades neonatales

unidades de cuidados intensivos y los programas obstétricos de alto riesgo disminuyen la mortalidad fetal y también la frecuencia de problemas neonatales que requieren cuidados intensivos (9).

La mortalidad neonatal ha disminuido en forma progresiva siendo más alta en las primeras 24 horas de vida representando el 40 % de todos los fallecimientos del primer año.

Una reducción mayor de la mortalidad y morbilidad neonatal depende en gran parte de la prevención y diagnóstico prenatal y del tratamiento precoz de las enfermedades secundarias a factores que actúan durante la gestación y el parto (14).

Las complicaciones del mecanismo de parto pueden ser perjudiciales para el bienestar y aún la vida del niño crecido y desarrollado en forma adecuada durante su vida intrauterina y con mayor razón desquiciarán a quienes lleguen a esta etapa, con desventajas, debidas a enfermedades, nutrición pobre, reserva fetal reducida, etc. Es evidente el progreso que ha significado atender el parto en medio hospitalario con el equipo, técnicas y personal médico adecuado; el nacimiento constituye un riesgo serio para el producto y requiere sea atendido en medio aséptico, conducido fisiológicamente y resuelto con oportunidad para evitar daño al niño (7).

Debido a lo anterior la importancia que tiene el conocer la morbilidad y mortalidad actual que se presenta con mayor frecuencia en el área de cunero patológico del Hospital Regional Primero de Octubre ISSSTE, nos permitirá planear la infraestructura necesaria para la atención adecuada de las mismas. Por lo tanto la finalidad del presente estudio es dar a conocer las causas que han prevalecido durante los dos últimos años para así poder establecer una adecuada administración de los recursos

humanos y materiales para la atención de los recién nacidos.

El conocimiento de lo antes mencionado permitirá a corto plazo mejorar la atención del derechohabiente; en base a dicha información se podrán tomar medidas preventivas que disminuyan su incidencia y consecutivamente la morbilidad y mortalidad relacionadas.

MATERIAL Y METODOS

- 1.- Se localizaron los recién nacidos normales y patológicos durante el período comprendido del primero de enero de 1989 al treinta y uno de diciembre de 1990.
- 2.- En una hoja de vaciado de datos de efectuó un recuento y listado de los recién nacidos patológicos anotándose los siguientes datos:
 - A). Número progresivo.
 - B). Fechas de ingreso y egreso.
 - C). Número de días estancia administrativos (el primer día correspondió a la tramitación del expediente clínico y el último al alta.
 - D). Sexo: masculino o femenino.
 - E). Diagnostico que motivó el ingreso del paciente.
 - F). Defunción si la hubo.
 - G). Causa de la defunción.
- 3.- Se cuantificaron los nacimientos en ambos años.
- 4.- Se contabilizaron los pacientes patológicos internados en el cunero patológico durante el período del estudio y se anotaron por separado en forma anual.
- 5.- Se contabilizaron los días estancia de ambos años y grupos de pacientes patológicos.
- 6.- Se anotó el diagnostico motivo de egreso de ambos grupos.
- 7.- Se clasificaron en orden de frecuencia los 10 padecimientos principales por año y bianual.
Se cuantificarón y ordenarón por sexos y en base a frecuencia, de mayor a menor.
- 8.- Se contabilizó el número de defunciones en ambos años y se clasificaron en base a sexo, causa y frecuencia.
- 9.- Todos los datos obtenidos se esquematizaron en cuadros específicos.

RESULTADOS

En el año de 1989 se asistieron un total de 5,922 recién nacidos, de los cuales 5,491 (92.72 %) fueron recién nacidos fisiológicos y 431 (7.27 %) fueron recién nacidos patológicos.

De los 431 recién nacidos patológicos, 111 (25.75 %) correspondieron al sexo femenino y 320 (74.24 %) al sexo masculino.

Se registró un total de 3,378 días de estancia hospitalaria, siendo la media de 7.8 días de estancia por paciente.

En este año las 10 causas de patología mas frecuentes (morbilidad) fueron:

1. Prematurez: total 73 (16.9 %) = 32 F (7.4 %) y 41 M (9.5 %)
2. Hipoxia neonatal: Total 45 (10.4 %) = 15 F (3.4%) y 30 M (7.0 %).
3. Retención de líquido pulmonar: Total 43 (9.9 %) = 10 F (2.3 %) y 33 M (7.6 %).
4. Potencialmente infectado: Total 31 (7.1 %) = 24 F (5.4 %) y 7 M (1.7 %).
5. Síndrome Ictérico: Total 28 (6.4 %) = 14 F (3.2%) y 14 M (3.2 %).
6. Incompatibilidad ABO: Total 19 (4.4 %) = 8 F (1.8 %) y 11 M (2.6 %).
7. Onfalitis: Total 17 (3.9 %) = 12 F (2.7 %) y 5 M (1.2 %).
8. Sepsis: Total 10 (2.3 %) = 7 F (1.6 %) y 3 M (0.7 %).
9. Hipoglicemia: Total 8 (1.8 %) = 2 F (0.4 %) y 6 M (1.4 %).
10. Distensión abdominal: Total 7 (1.6 %) = 5 F (1.1 %) y 2 M (0.5 %).

En este mismo año se tuvo un total de 78 fallecimientos que corresponde al 18 % del total de ingresos al cunero patológico, de los cuales: 28 correspondieron al sexo femenino (35.8 % del total de defunciones) y 50 al sexo masculino (64.1 %). No se realizaron necropsias debido a la oposición de los familiares.

Las tres principales causas de defunción en orden de frecuencia son las siguientes:

1. Hipoxia neonatal: Total 32 (41.0) = 15 F (19.3 %) y 17 M (21.7 %).
2. Prematurez: Total 20 (25.6 %) = 4 F (5.2 %) y -- 16 M (20.4 %).
3. Hemorragia intracraneana: Total 8 (10.2 %) = 4 F (5.1 %) y 4 M (5.1 %).

En el año de 1990 se asistieron un total de 6,057 nacimientos, de los cuales 5,743 (94.81 %) fueron recién nacidos fisiológicos, los restantes 314 (5.46 %) fueron recién nacidos patológicos.

De los 314 recién nacidos patológicos 106 (39 %) correspondieron al sexo femenino y 208 (61 %) al sexo masculino.

Se registró un total de 2,398 días de estancia hospitalaria, siendo la media de 7.6 días de estancia por paciente.

En este año las 10 causas de patología mas frecuentes (morbilidad) fueron:

1. Hipoxia neonatal: Total 94 (29.9 %) = 33 F (10.4 %) y 61 M (19.5 %).
2. Retención de liquido pulmonar: Total 48 (15.2 %) = 20 F (6.3 %) y 28 M (8.9 %).
3. Prematurez: Total 32 (10.1 %) = 12 F (3.7 %) y 20 M (6.4 %).
4. Sepsis: Total 28 (8.9 %) = 15 F (4.7 %) y 13 M (4.2 %).

5. Distensión abdominal: Total 15 (4.7 %) = 10 F (3.1 %) y 5 M (1.6 %).
6. Hiperbilirubinemia: Total 12 (3.8 %) = 3 F (0.9 %) y 9 M (2.9 %).
7. Hipoglicemia: Total 10 (3.1 %) = 2 F (0.6 %) y 8 M (2.5 %).
8. Incompatibilidad AB0: Total 8 (2.5 %) = 3 F (0.9 %) y 5 M (1.6 %).
9. Aspiración de meconio: Total 8 (2.5 %) = 2 F (0.6 %) y 6 M (1.9 %).
10. Trauma obstetrico: Total 6 (1.9 %) = 4 F (1.2 %) y 2 M (0.7 %).

En este mismo año se tuvo un total de 48 fallecimientos que corresponde al 15.2 % del total de ingresos al cunero patológico, de estos, 15 correspondieron al sexo femenino (31.2 %) y 33 al sexo masculino (68.1 %). No se realizaron necropsias debido a la oposición de los familiares.

Las tres principales causas de defunción en orden de frecuencia son las siguientes:

1. Prematurez: Total 18 (37.5 %) = 8 F (16.7 %) y 10 M (20.8 %).
2. Hipoxia neonatal: Total 14 (29.1 %) = 4 F (8.3 %) y 10 M (20.8 %).
3. Aspiración de meconio: Total 4 (8.3 %) = 3 F (6.2 %) y 1 M (2.1 %).

CUADRO 1

MORBILIDAD NEONATAL EN EL CUNERO PATOLOGICO
 HOSPITAL REGIONAL "1o. DE OCTUBRE"
 I.S.S.S.T.E. 1989

10 Principales causas.

ENFERMEDAD	SEXO		TOTAL
	FEM	MASC	
1. Prematurez.	32(7.4%)	41(9.5%)	73(16.9%)
2. Hipoxia neonatal.	15(3.4%)	30(7.0%)	45(10.4%)
3. Síndrome de dificultad respiratoria sec. a -- retención de líquido pulmonar.	10(2.3%)	33(7.6%)	43(9.9%)
4. Potencialmente infec-- tado.	24(5.4%)	7(1.7%)	31(7.1%)
5. Síndrome Ictérico.	14(3.2%)	14(3.2%)	28(6.4%)
6. Incompatibilidad AB0.	8(1.8%)	11(2.6%)	19(4.4%)
7. Onfalitis.	12(2.7%)	5(1.2%)	17(3.9%)
8. Sepsis.	7(1.6%)	3(0.7%)	10(2.3%)
9. Hipoglicemia.	2(0.4%)	6(1.4%)	8(1.8%)
10. Distensión abdominal.	5(1.1%)	2(0.5%)	7(1.6%)

Fuente: Libro de registro de ingresos y egresos del cunero patológico. Departamento de pediatría del Hospital.

CUADRO 2

MORBILIDAD NEONATAL EN EL CUNERO PATOLOGICO
HOSPITAL REGIONAL "10. DE OCTUBRE"
I.S.S.S.T.E. 1990

10 Principales causas.

ENFERMEDAD	SEXO		TOTAL
	FEM	MASC	
1. Hipoxia neonatal.	33(10.4%)	61(19.5%)	94(29.9%)
2. Síndrome de dificultad respiratoria sec. a -- retención de líquido pulmonar.	20(6.3%)	28(8.9%)	48(15.2%)
3. Prematurez.	12(3.7%)	20(6.4%)	32(10.1%)
4. Sepsis.	15(4.7%)	13(4.2%)	28(8.9%)
5. Distensión abdominal.	10(3.1%)	5(1.6%)	15(4.7%)
6. Hiperbilirrubinemia.	3(0.9%)	9(2.9%)	12(3.8%)
7. Hipoglicemia.	2(0.6%)	8(2.5%)	10(3.1%)
8. Incompatibilidad ABO.	3(0.9%)	5(1.6%)	8(2.5%)
9. Aspiración de meconio	2(0.6%)	6(1.9%)	8(2.5%)
10. Trauma obstétrico.	4(1.2%)	2(0.7%)	6(1.9%)

Fuente: Libro de registro de ingresos y egresos del cunero patológico. Departamento de Pediatría del Hospital.

CUADRO 3

MORTALIDAD NEONATAL EN EL CUNERO PATOLOGICO
HOSPITAL REGIONAL "1o. DE OCTUBRE"
I.S.S.S.T.E. 1989

3 principales causas.

CAUSA	SEXO		TOTAL
	FEM	MASC	
1. Hipoxia neonatal	15(19.3%)	17(21.7%)	32(41.0%)
2. Prematurez.	4(5.2%)	16(20.4%)	20(25.6%)
3. Hemorragia intracraneana.	4(5.1%)	4(5.1%)	8(10.2%)

Fuente: Libro de registro de ingresos y egresos del cunero patológico. Departamento de Pediatría del Hospital.

CUADRO 4

MORTALIDAD NEONATAL EN EL CUNERO PATOLOGICO
HOSPITAL REGIONAL "10. DE OCTUBRE"
I.S.S.S.T.E. 1990

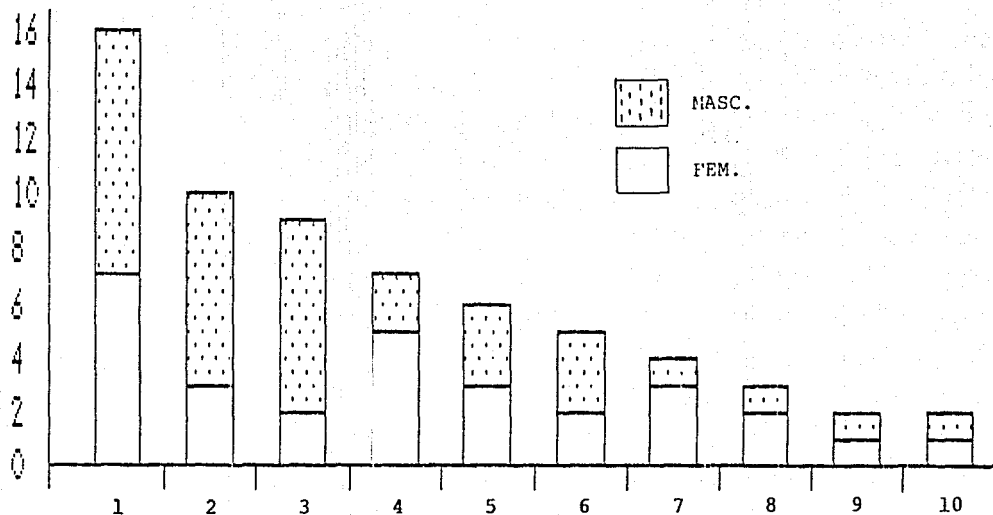
3 Principales causas.

CAUSA	SEXO		TOTAL
	FEM	MASC	
1. Prematurez .	8(16.7%)	10(20.8%)	18(37.5%)
2. Hipoxia neonatal.	4(8.3%)	10(20.8%)	14(29.1%)
3. Aspiración de meconio.	3(6.2%)	1(2.1%)	4(8.3%)

Fuente: Libro de registro de ingresos y egresos del cunero patológico. Departamento de Pediatría del Hospital.

GRAFICA 1

MORBILIDAD NEONATAL EN EL CUNERO PATOLOGICO
HOSPITAL REGIONAL "1o. DE OCTUBRE"
I.S.S.S.T.E. 1989



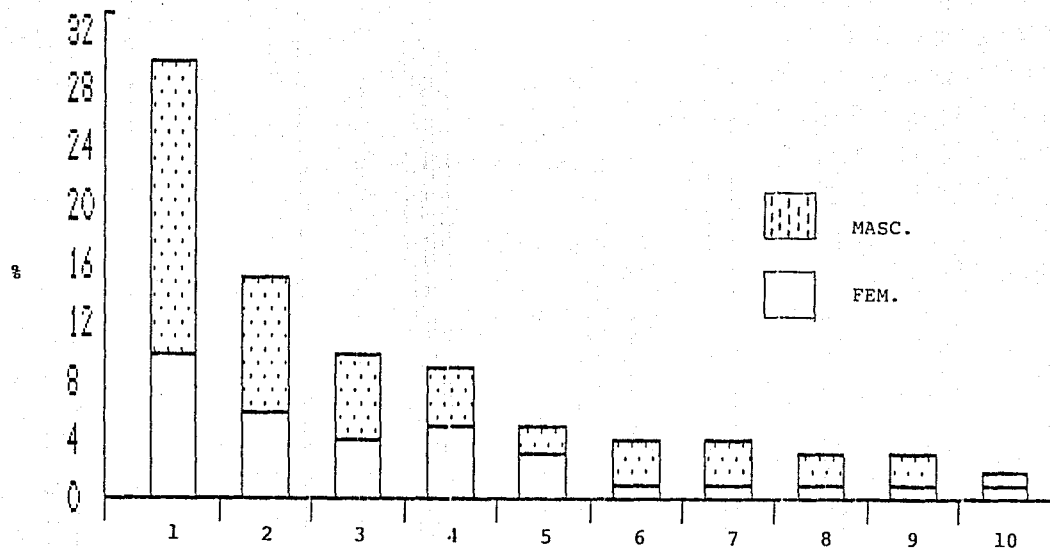
Fuente: cuadro 1

GRAFICA 2

MORBILIDAD NEONATAL EN EL CUNERO PATOLOGICO

HOSPITAL REGIONAL "1o. DE OCTUBRE"

I.S.S.S.T.E. 1990

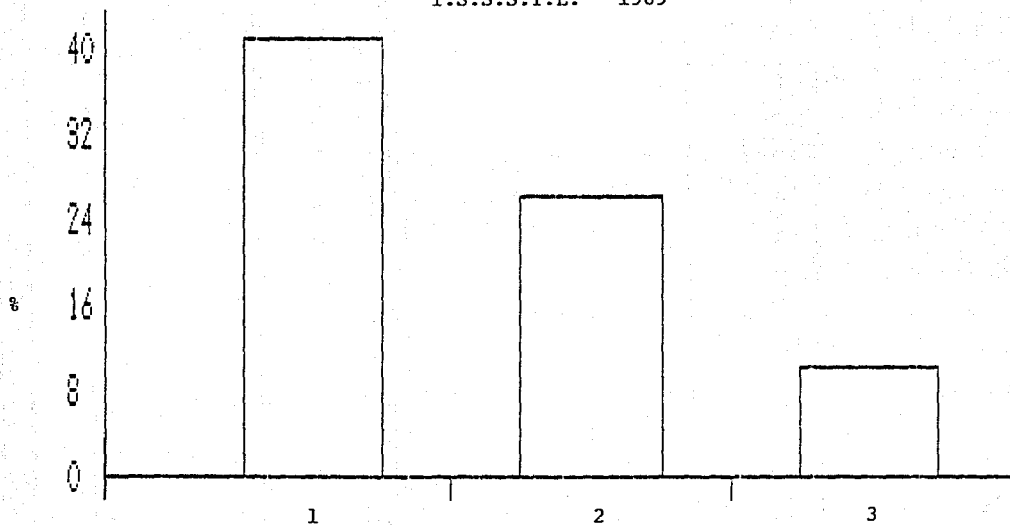


Fuente: Cuadro 2

MORTALIDAD NEONATAL EN EL CUNERO PATOLOGICO

HOSPITAL REGIONAL "10. DE OCTUBRE"

I.S.S.S.T.E. 1989



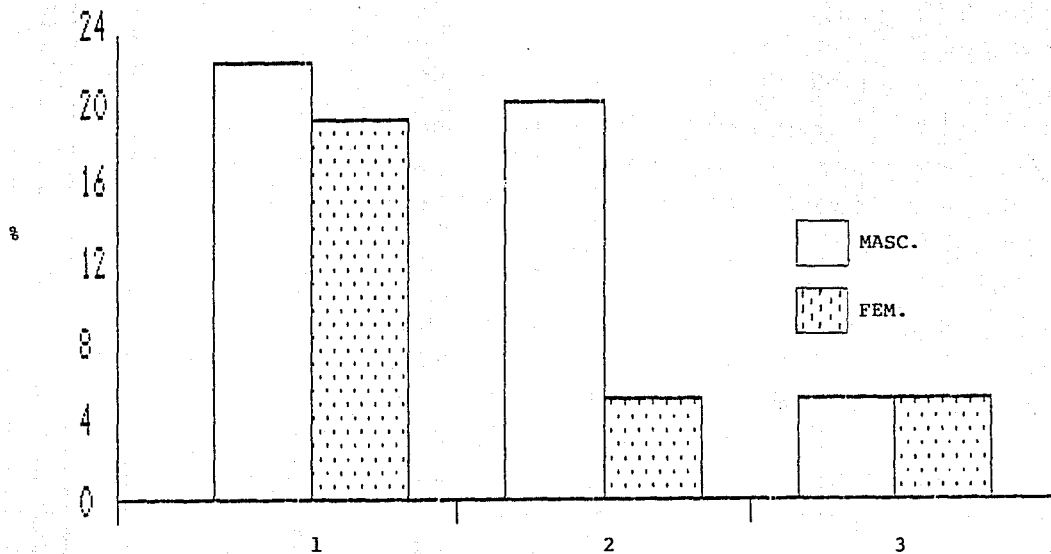
Fuente: Cuadro 3

GRAFICA 4

MORTALIDAD NEONATAL EN EL CUNERO PATOLOGICO

HOSPITAL REGIONAL "10. DE OCTUBRE"

I.S.S.S.T.E. 1989

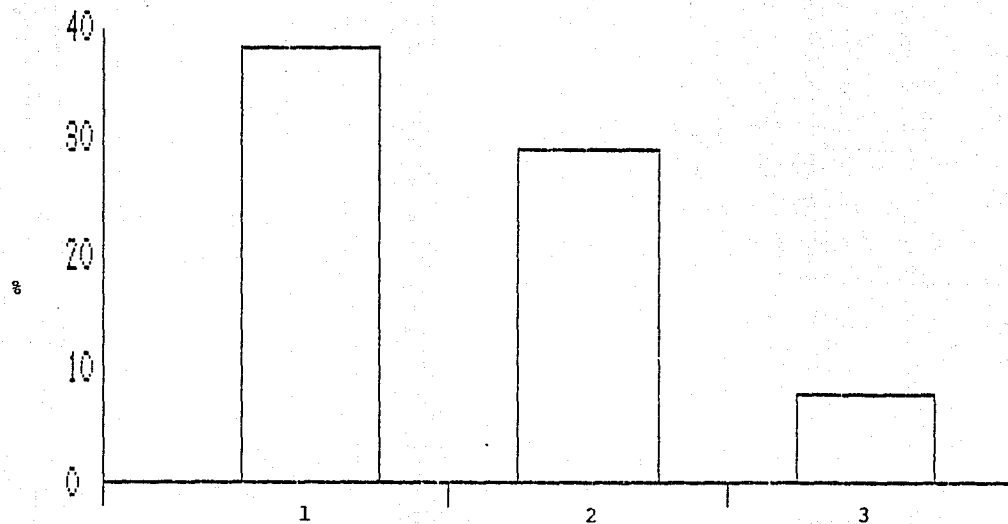


GRAFICA 5

MORTALIDAD NEONATAL EN EL CUNERO PATOLOGICO

HOSPITAL REGIONAL "1o. DE OCTUBRE"

I.S.S.S.T.E. 1990



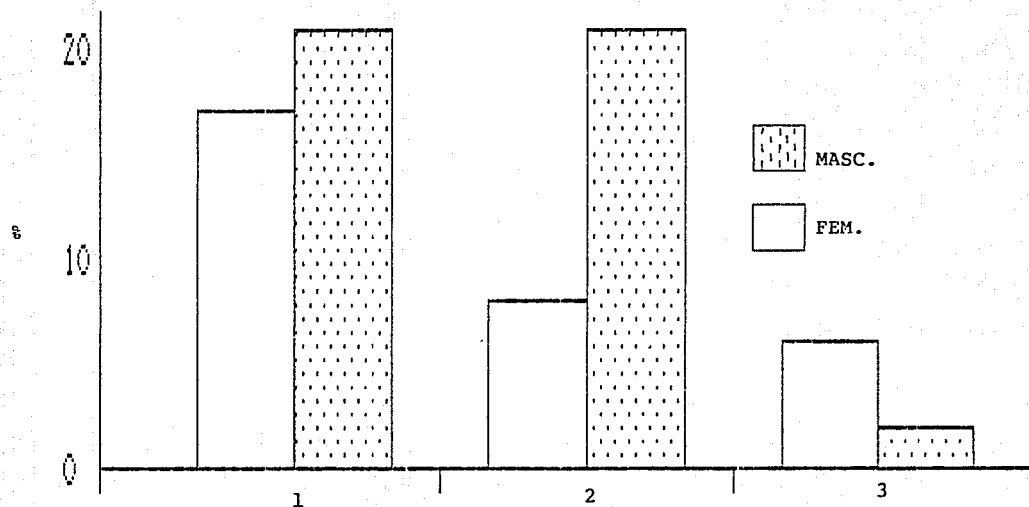
Fuente: Cuadro 4

GRAFICA 6

MORTALIDAD NEONATAL EN EL CUNERO PATOLOGICO

HOSPITAL REGIONAL "10. DE OCTUBRE"

I.S.S.S.T.E 1990



Fuente: Cuadro 4

DISCUSION

La morbilidad registrada en nuestra unidad concuerda con lo reportado en la literatura nacional e internacional (13), desde luego no en el orden de frecuencia ni en el número de casos. En el cunero patológico se registraron como las tres causas de morbilidad con mayor número de casos: Hipoxia neonatal 13.6 %, prematuridad 14.09 % y síndrome de dificultad respiratoria secundaria a retención de líquido pulmonar 12.2 % durante los dos años en que duró el estudio. Dichos resultados coinciden con lo reportado en la literatura ya que en primer lugar se encuentra la patología de tipo respiratorio; en EUA se reporta como primera causa el síndrome de Distress respiratorio, en segundo lugar la asfixia y en tercer lugar la neumonía (13). Por otra parte en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del C.M.N. se reporta como primera causa los problemas respiratorios con un 34 % (5), cifra similar a la obtenida en el Instituto Nacional de Perinatología (11).

La prematuridad se presenta debido a muchos factores de riesgo, tanto en el macroambiente como en el microambiente, debido a que son condiciones que en determinado momento pueden desencadenar la interrupción de la gestación. Por otra parte el factor neonatal más importante que predispone a la infección es la prematuridad (9) por lo que frecuentemente este tipo de pacientes desarrolla patología pulmonar debido tanto a su inmadurez pulmonar como a problemas de etiología infecciosa bacteriana (9), además la prematuridad es la etapa en la que mayor índice de mortalidad se registra (2).

Respecto a la mortalidad en el presente estudio, se registró un total de 78 defunciones con una tasa de

13.1 * en el año de 1989; en el siguiente año se registraron 48 defunciones con una tasa de 7.9 *, ambas cifras son inferiores a las reportadas en México por González Carbajal (13) de 47.0 * en 1985, se observa predominio de la mortalidad en el sexo masculino con 64.1 % y 68.7 % en 1989 y 1990 respectivamente. Las principales causas de muerte fueron Prematurcz, Hipoxia neonatal, Hemorragia intracraneana y Síndrome de aspiración de meconio, causas que se encuentran estrechamente ligadas a las principales causas de enfermedad en el recién nacido del cunero patológico.

La mortalidad encontrada en este estudio corresponde igualmente a lo reportado en México (13), aunque no en el orden de frecuencia ya que en este último el orden es: prematurcz, procesos infecciosos y afecciones anoxicas.

El Hospital de Gineco Obstetricia del C.M.N. reporta como primera causa de mortalidad a la prematurcz con un 64 % lo que coincide con el reportado por el Instituto Nacional de Perinatología (11).

Mencionando el promedio de los días estancia en el cunero, estos fueron de 7.8 en el año de 1989 y de 7.6 en el año de 1990 con mínima diferencia entre ambas.

* Tasa por 1000 nacidos vivos.

CONCLUSIONES

- 1.- En el año de 1989 las diez principales causas de morbilidad fueron: Prematurez, Hipoxia neonatal, Síndrome de dificultad respiratoria secundaria a retención de líquido pulmonar, Potencialmente infectado, Síndrome ictérico, Incompatibilidad ABO, Onfalitis, Sepsis, Hipoglicemia y Distensión abdominal.
- 2.- Las diez causas de morbilidad más frecuentes en el año de 1990 fueron: Hipoxia neonatal, Síndrome de dificultad respiratoria secundaria a retención de líquido pulmonar, prematurez, Sepsis, Distensión abdominal, Hiperbilirrubinemia, Hipoglicemia, Incompatibilidad ABO, Aspiración de meconio y Trauma obstétrico.
- 3.- En los dos años de estudio, de los dos grupos de patologías más frecuentes, solo se coincidió en 7 de ellos, no así en el orden de frecuencia ni en el número de casos, estas causas fueron: Prematurez, Hipoxia neonatal, Síndrome de dificultad respiratoria secundaria a retención de líquido pulmonar, Incompatibilidad ABO, Distensión abdominal, Sepsis e Hipoglicemia; coincidiendo parcialmente con la literatura y estudios realizados en otras instituciones.
- 4.- Las tres primeras causas de morbilidad fueron de las vías respiratorias.
- 5.- Globalmente las primeras causas de atención Médica fueron condicionadas por la prematurez.
- 6.- La mayor morbilidad ocurrió en el sexo masculino.
- 7.- Las principales causas de mortalidad correspondieron a Prematurez, Hipoxia neonatal, Hemorragia intracranéana y Síndrome de aspiración de meconio, mismas que

corresponden a las reportadas en la literatura.

- 8.- El mayor número de defunciones se presentó en el sexo masculino.
- 9.- En el año de 1989 se presentó una tasa de mortalidad neonatal de 13.1 (tasa por 1000 nacidos vivos), en el año consecutivo fué de 7.9 .
- 10.- La tasa de mortalidad de ambos años es inferior a la reportada en México de 47.0 en 1985.
- 11.- Las causas de mortalidad no se fundamentaron anatomopatológicamente debido a la opsición de los familiares a la realización de necropsias.
- 12.- Los días de estancia dentro del servicio de Cunero Patológico fueron de: 7.8 y 7.6 en los años de 1989 y 1990 respectivamente.
- 13.- El tiempo prolongado de días estancia se debe al gran número de pacientes prematuros que se atendieron en el servicio de cunero patológico.
- 14.- Encontramos escasa información actualizada sobre las estadísticas de morbilidad y mortalidad específicamente en el periodo neonatal para la República Mexicana lo cual dificulta la utilización de referencias para la comparación de las mismas.
- 15.- Los resultados obtenidos en el presente trabajo permitira actuar de una manera científica y racional en la creación de la infraestructura adecuada para la atención de los pacientes, brindandoles mejor atención y rapidez en el manejo de las entidades nosológicas que padezcan. Además permitira disminuir los costos de hospitalización y optimización de los recursos con que cuenta la Institución.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Avery ME y cols. Enfermedades del recién nacido. Ed. Interamericana, 5ta ed. 1986: 88-97.
- 2.- Berlanga M B y cols. Morbimortalidad en la sala de neonatología de 2do nivel. Bol. Med. Hosp. Inf. Mex. vol 47 (1) 1990: 26-30.
- 3.- Bobadilla J L. Los efectos de la calidad de la atención médica en la sobrevivencia perinatal. Salud Pub. Mex. Vol 4, 1988: 14-22.
- 4.- Chavez R G y cols. Correlación de los antecedentes obstetricos con la mortalidad neonatal. BOL. Med. Hosp. Inf. Mex. Vol 43 (6) 1986: 45-55.
- 5.- De la Garza Q C y cols. Morbimortalidad perinatal en el sufrimiento fetal agudo. Ginecología y Obstetricia de Mexico, Vol 54, 1986: 15-20.
- 6.- De la Torre B. Neonatología. Ed. Salvat 2da ed. 9 - 12
- 7.- Díaz del Castillo E. Pediatría perinatal. Ed. Interamericana, 3ra. ed. 1988: 43-59.
- 8.- Enzo D y cols. Algunas consideraciones sobre mortalidad infantil en Cuba. Bol. Med. Hosp. Inf. Mex. vol 44 (3) 1987: 89-93.
- 9.- Fanaroff A A y cols. Enfermedades del feto y del recién nacido. Perinatología y neonatología Ed. Panamericana 3ra. ed. 1985: 22-29 y 251-262.
- 10.- Fernandez C y cols. Perfil pediátrico del neonato de alto riesgo. Bol. Med. Hosp. Inf. Mex. vol 43 (6) 1986: 435-440.
- 11.- García S J. Tesis de morbilidad en el INPER. 1985 - 20-24.

- 12.- Gomez G M. Morbimortalidad en un servicio de prematuros. Bol. Med. Hosp. Inf. Mex. vol 43 (5) 1986 290-293.
- 13.- Gonzalez C E. Diagnostico de salud en México. Ed. Trillas Ira. ed. 1985: 19-47.
- 14.- Lozano C y cols. Mortalidad fetal y neonatal. Salud Publica Mex. 1983: 321-327.
- 15.- Mc Millan y cols. manual practico de pediatria. Ed. Interamericana Ira ed. 1982: 5-15.
- 16.- Nelson W y cols. Tratado de pediatria. Ed. Interamericana 12ava ed. 1985: 335-432.
- 17.- Cloherty J y cols. Manual de cuidados neonatales. Ed. Salvat 2da. ed. 1985: 20-32.
- 18.- Ramirez E y cols. Medicina, matematicas y estadistica aspectos prácticos. Bol. Med. Hosp. Inf. Mex. vol 47 (4) 1990: 689-693.
- 19.- Ruelas O G y cols. Los factores de riesgo de la mortalidad perinatal en un estudio de casos y controles. Bol. Med. Hosp. Inf. Mex. vol 42 (3) 1985: 315-321.