

UNIVERSIDAD DEL ACONCAGUA

Facultad de Ciencias Sociales y Administrativas

**LA ADMINISTRACION APLICADA A LA
REGIONALIZACION Y TRASLADO NEONATAL DE
LA PROVINCIA DE MENDOZA**

TESIS PROPUESTA PARA:

**MAESTRIA EN GERENCIA Y ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS
Y SERVICIOS DE SALUD**

Autor: Dr. HUMBERTO A. CAVAGNARO

**MENDOZA – REPUBLICA ARGENTINA
MAYO 2003**

AGRADECIMIENTOS

A mi esposa María del Carmen.

A mis hijos: Esteban, M. Verónica, M. Virginia.

A mi amigo Sergio: *con quien hemos realizado juntos gran parte de lo que aquí se expone.*

A mis colaboradores: Ivan, Facundo y Carlos.

A Mirella: *su colaboración desinteresada fue indispensable para la elaboración de la Tesis.*

A Juan: por su colaboración en la corrección.

A todos los integrantes del servicio de neonatología del Hospital H. Notti, *con quienes trabajamos en estos últimos años para conseguir el objetivo propuesto, disminuir la morbimortalidad de los recién nacidos.*

Tesis

Evaluación:

INDICE:

Capitulo I: Introducción.....	6
Capitulo II: Marco metodológico.....	13
1- Proposición.....	14
2- Objetivos.....	14
3- Variables.....	16
4- Interdependencia de variables.....	16
5- Servicio de neonatología del hospital H. Notti.....	17
Capitulo III: Marco teórico.....	18
Conceptos generales.....	19
1- Gestión neonatal.....	19
2- Regionalización.....	19
3- Red.....	20
4- Red de complejidad hospitalaria creciente.....	23
5- Rendimiento hospitalario.....	31
a- números de egresos.....	32
b- alta médica.....	32
c- traslado.....	33
d- giro cama.....	33
e- porcentaje ocupacional.....	33
f- promedio de estadía.....	34
g- tasa de mortalidad neonatal hospitalaria.....	34
h- tasa de mortalidad neonatal neta.....	35
i- tasa de letalidad neonatal.....	36
j- tasa de autopsias.....	36
k- tasa de infecciones.....	36
l- relación camas/egresos.....	36
6- Clasificación de rendimiento.....	37
7- Unidad de traslado.....	37
8- Servicio de neonatología.....	42
9- Tasa de mortalidad infantil.....	44
a- tasa de mortalidad infantil reportada.....	44
b- subcategorías.....	46
Esquema de tasa de mortalidad infantil y subcategorías.....	47
c- tasa de mortalidad infantil estimada.....	48
Capitulo IV: La neonatología en la provincia de Mendoza en el momento de cambio.....	58
1- Marco legal de la provincia de Mendoza.....	59
2- Evolución de la mortalidad infantil en la provincia de Mendoza.....	60
3- Antecedentes históricos de la creación de la unidad de cuidados.....	
intensivos neonatales del hospital E. Civit - Notti.....	75
4- Descripción y comparación de las unidades neonatales del hospital.....	
Luis Lagomaggiore y Emilo Civit, año 1991.....	78
Capitulo V: La estrategia: poner en funcionamiento la red de complejidad neonatal.....	80
1- Servicio de neonatología.....	81
a- condiciones de admisión.....	82

b- Condiciones de rechazo o de no ingreso.....	83
c- Normas del servicio.....	84
d- Normas de control de infecciones.....	86
e- Medidas a implementarse.....	87
f- Estimulación de una buena interacción entre el niño y su Familia.....	91
g- Programa implementado en servicios de neonatología.....	95
1- Recepción del recién nacido sin interferencia.....	95
2- Internación conjunta.....	97
3- Ingreso irrestricto de los padres a los servicios de neonatología.....	98
4-Residencia de madres.....	101
5- Banco de leche.....	103
6- Seguimiento de prematuros.....	104
7- Estimulación oportuna.....	107
8- Apoyo a los futuros padres.....	108
1- Traslado Neonatal.....	110
a- Evaluación de resultados de traslado neonatal del H. Notti.....	120
b- Distancias entre efectores neonatológicos en Mendoza.....	124
Capitulo VI: Indicadores de rendimiento y calidad: análisis.....	128
Presentación de datos.....	129
1- Tasa de mortalidad neonatal por servicio.....	151
2- Porcentaje ocupacional.....	154
3- Promedio de permanencia.....	156
Capitulo VII: Hipótesis: demostración y validación.....	161
Demostración y validación de la hipótesis.....	162
1- Conclusiones estadísticas.....	166
2- Muertes neonatales se servicio de neonatología en valores absolutos y en magnitud.....	167
Capitulo VIII: Conclusiones.....	170
Bibliografía	181
Anexo.....	184
Derechos del recién nacido.....	185
Informes.....	189
Documentos Iconográfico.....	197

CAPÍTULO PRIMERO

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

La neonatología es la rama de la pediatría que se ocupa del ser humano entre el nacimiento y los veintiocho días de vida. Este concepto es realmente limitado, porque sin duda se debe comprender a ese ser humano en calidad de tal, desde mucho antes, lo que constituye un concepto propio de la medicina perinatal y hasta mucho después, especialmente, si fue un recién nacido de alto riesgo, empleando el concepto de seguimiento especializado.

Actualmente, los servicios de neonatología bien organizados tienen un consultorio de seguimiento de los recién nacidos que estuvieron internados. De esta manera no sólo se evalúa la mortalidad sino también la morbilidad, que es un indicador tan importante o más que el primero.

El servicio de neonatología del Hospital Humberto Notti realiza esta tarea de forma habitual.

El período perinatal (desde las veintiocho semanas de gestación- hasta los primeros veintiocho días de vida postnacimiento) también es un período definido por convención internacional. Aún, cuando es muy breve en relación con la duración de la vida del ser humano, no es necesariamente tan simple como se supone. En él se producen más muertes que en cualquier otro período de la vida, y muchos de los trastornos que sobrevienen en el transcurso son causas de secuelas que en muchos casos generan serias incapacidades para el resto de la vida.

Por esta razón se justifica sobremanera a la neonatología como especialidad de la pediatría y su inclusión en los programas de enseñanza universitaria de carreras afines a esta temática.

En las últimas décadas los datos de Latinoamérica y del país muestran que aún cuando la mortalidad infantil ha ido en descenso, desde 1970 a 1990 la mortalidad neonatal fue relativamente constante dependiendo el descenso de la mortalidad infantil a expensas del componente postneonatal. En la década del 90 (1990- 1997) en el país, la mortalidad infantil se redujo del 25,6 al 18,8 por mil, siendo el patrón predominante el descenso mayor de la tasa de mortalidad neonatal en comparación con la postneonatal. La provincia de Mendoza tuvo un comportamiento análogo.

Otro aspecto importante es que el 50 al 70 % de la mortalidad infantil se produce en el periodo neonatal, por lo cual adquieren especial importancia los programas destinados a la atención perinatal y a los cuidados neonatales.

En la provincia de Mendoza, la disminución de la mortalidad infantil se debió a la disminución de la tasa de mortalidad neonatal, la tasa específica más difícil de bajar o llamada “mortalidad dura”. Distinto es el caso de la tasa postneonatal que por ello se la denomina de “mortalidad blanda”.

La neonatología no es una lista simple de cuatro o cinco alteraciones patológicas como se ha sostenido a menudo. Es cierto que alrededor del 80% al 90 % de los recién nacidos son normales y sólo requieren medidas de puericultura y educación familiar que

deben ser brindadas por agentes capacitados de salud para ello. Pero más del 10 % de los recién nacidos tienen problemas que no pueden ser considerados como meras alteraciones patológicas, sino que requieren atención especializada. El logro de los descensos de la morbimortalidad neonatal depende siempre de que aquellos que tienen la responsabilidad de tomar las decisiones para mejorar la salud de la población, conozcan las complejas necesidades del recién nacido patológico y de su entorno familiar.

La neonatología es una rama de la pediatría y no debe separarse de ella, solamente los profesionales con recursos humanos altamente capacitados deben conformar equipos de atención para recién nacidos: neonatólogos, enfermeras especializadas en neonatología, etc.

Los aspectos clínicos, metabólicos, fisiopatológicos y terapéuticos en el período neonatal son múltiples y muy variados de manera que los miembros del equipo neonatal deben conocerlos y estar capacitados en forma continua para participar en programas preventivos y de educación para la salud y en acciones comunitarias. También el especialista debe saber interactuar con los obstetras, para colaborar en el bienestar fetal y con los distintos integrantes del equipo de salud que participan respecto al objetivo de lograr el bienestar neonatal. Un neonatólogo debe estar capacitado para la atención de un recién nacido sano, para la recepción y reanimación en sala de partos. Además, debe lograr que la familia del recién nacido enfermo se sienta incorporada y participe activamente, contribuyendo a establecer y afianzar el vínculo entre ellos. La “neonatología”, como concepto integral, es válida y realmente efectiva sólo si se consideran todas estas áreas.

El recién nacido, sus padres, su familia y su futuro son un verdadero desafío para la responsabilidad de quienes trabajan en los servicios de neonatología y especialmente del especialista. Este desafío no está exento de riesgos, ya que se pueden producir graves problemas indeseables por los tratamientos e intervenciones (respiradores, oxígeno, drogas, etc.) y por las patologías que presentan los recién nacidos. Pero todo esto tiene un justificativo, dado que cada vez sobreviven más recién nacidos para toda una vida llena de potencial y aún para la asistencia de los que no sobreviven, fundado en la experiencia obtenida en materia de conocimientos y criterios que permiten mejorar la calidad de atención.

Es así como la mejor asistencia se construye, traducida en general, en indicadores de rendimiento y calidad de los servicios.

La función primordial de las políticas de salud, de los servicios especializados como así también los profesionales que allí se desempeñan radica en lograr para todos los recién nacidos la posibilidad de sobrevivir con una vida plena y productiva. En otros términos, la medida del éxito está dada no sólo porque se mueran menos recién nacidos o por el simple hecho de sobrevivir, sino por la calidad de vida que estos puedan alcanzar. Este concepto actual, básico y fundamental es la idea directriz de todos aquellos que a través de la neonatología (responsables de políticas sanitarias, servicios de neonatología y neonatólogos) se involucran en el desafío de reducir las tasas de mortalidad neonatal e infantil.

Se ha elegido este tema frente a la necesidad imperiosa de mejorar más aún la atención de nuestros recién nacidos, teniendo en cuenta la experiencia adquirida luego de muchos años en la especialidad del autor como de otros profesionales que comparten no sólo esta inquietud en horas de trabajo, muchas veces sin descanso y en la entrega profesional a una causa como esta. Con firmeza es necesario que los resultados de acciones positivas en salud, como es el haber tomado una decisión política en su momento acorde a las necesidades de la población, se conozcan y que la comunidad científica tome compromiso ante ello.

Este trabajo resume algo más de una década de esfuerzos, recopila éxitos y fracasos por los que ha transitado la neonatología de los efectores estatales de la Provincia de Mendoza. Más allá del marco metodológico, se trata al tema con la máxima objetividad posible. Sería altamente positivo que además sirviera de motivación para seguir estudios de este tipo, porque el hacer reflexivo aumenta las probabilidades de actuar acertadamente en las políticas sanitarias.

El desarrollo de este trabajo presenta en primer término el marco metodológico donde se expone la hipótesis o proposición, los objetivos y las variables para su demostración. A continuación se expone el marco teórico donde de acuerdo al soporte bibliográfico se trata de ampliar los conceptos que serán evaluados para verificar la hipótesis, que han surgido del “estado del arte” y que se completa con las opiniones o reflexiones del autor que refuerza justamente aquello que es relevante. En tercer lugar, se presentan los datos, provenientes de fuentes oficiales, donde son presentados en forma original, con tablas (algunas de estas acompañadas con gráficos) con el fin de una mejor comprensión, análisis e interpretación que también se ha intentado dejar

plasmada en el texto. Por último, en la conclusión se exponen una serie de reflexiones como un aporte al desarrollo científico de una temática como la neonatología abordada desde otra especialidad : la administración de los servicios de neonatología.

En cuanto al abordaje y lenguaje usado para el texto y la presentación de los contenidos, se ha tratado de incorporar al lector introduciéndolo desde lo más sencillo a lo más complejo en una especialidad como la **neonatología** y su visión desde la **administración** , teniendo en cuenta que esta otra disciplina debe acompañar a todo servicio que pretenda calidad y óptimos resultados.

Este trabajo está destinado no sólo a profesionales especialistas en neonatología, sino a todos aquellos a los que les sea de interés conocer como se llevó a la realidad una estrategia de cambio (la regionalización y traslado neonatal) , en proceso y resultado, de uno de los indicadores más importantes para medir el nivel de desarrollo de una población: la mortalidad infantil.

CAPÍTULO SEGUNDO

MARCO METODOLÓGICO

MARCO METODOLÓGICO

1- Proposición:

La Gestión aplicada a la neonatología de los establecimientos hospitalarios estatales, consistente en la implementación de una red de complejidad creciente, acompañada por el proceso de regionalización y sumado a la derivación y traslado neonatal en condiciones adecuadas, se asocio a una reducción en la mortalidad en el servicio de neonatología del Hospital Notti, como asimismo en la mortalidad neonatal e infantil de la Provincia de Mendoza.

2-Objetivos

2.a- Generales:

a) Análisis de índices destacables de Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal (UCIN) de hospitales Emilio Civit y Hospital Dr. Humberto Notti y su comparación con otros efectores de red neonatal provincial

b) Análisis de resultados de índices de Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal (UCIN) de Hospital Civit – Notti y efectores de la red neonatal provincial y su modificación en la mortalidad neonatal e infantil de Mendoza

2.b– Específicos

a) Evaluación de criterios que contribuyeron a reducir la mortalidad

- 1- recursos humanos altamente capacitados
- 2- control de infecciones, fundamentalmente , a través del lavado de manos.
- 3- Estimulación de la mejora en la interacción psicológica infanto- familiar

Después de una década de aplicación de esta estrategia, comparando “el antes”, “la transición” hasta llegar al momento actual: “el resultado”, demuestra la magnitud del impacto producido por la implementación de este sistema de atención neonatal de la provincia de Mendoza. Por consiguiente este es un estudio longitudinal retrospectivo de tipo analítico de evaluación de ese programa.

La información presentada proviene en su totalidad de fuentes oficiales, sobre todo a través de las publicaciones del Departamento de Bioestadísticas del Ministerio de Desarrollo Social y Salud de la Provincia de Mendoza, habiéndose analizado la información de allí obtenida para que a través de ella sea posible la verificación de la hipótesis señalada. . Otros aspectos han sido constatados por la simple observación del funcionamiento de los servicios de neonatología y utilizando información proveniente de los respectivos jefes de servicios

3- Variables :

- Red de complejidad neonatal estatal de la Provincia de Mendoza
- Traslado y derivación neonatal entre efectores
- Mortalidad hospitalaria de servicios de neonatología
- Servicio de neonatología del Hospital Humberto Notti
- Mortalidad neonatal de Provincia de Mendoza
- Mortalidad infantil de la Provincia de Mendoza

4- Interdependencia de variables:

a- Red de complejidad neonatal :

a. Niveles de complejidad neonatal:

- i. Nivel I
- ii. Hospitales con servicios de neonatología Nivel II
- iii. Hospitales con servicios de neonatología Nivel III

b. Traslado neonatal

- i. Unidad de traslado
- ii. Criterios de traslado
- iii. Técnica de traslado

b- Tasa de mortalidad infantil de la provincia de Mendoza

1. Mortalidad neonatal de la provincia de Mendoza Mortalidad neonatal precoz
2. Mortalidad neonatal tardía
3. Mortalidad postneonatal

4. Mortalidad de servicios de neonatología

a. Nivel III

b. Nivel II

2- Indicadores hospitalarios

1. de rendimiento

2. de calidad

3. de estructura

4. de adecuación

3. Servicio de neonatología de hospital Civit- Notti

CAPÍTULO III

MARCO TEORICO:

MARCO TEÓRICO

CONCEPTOS GENERALES

1- Gestión neonatal estatal:

Se define a toda acción asistencial y administrativa llevada a cabo en el ámbito de efectores financiados por el Ministerio de Desarrollo social y Salud de la Provincia de Mendoza

2- Regionalización:

Es colocar bajo control “administrativo” coordinado a los servicios hospitalarios y de salud. Requiere un área delimitada a la que le corresponde también una determinada población. Cuando los establecimientos están definidos según complejidad se puede observar las fortalezas y debilidades del sistema de atención, advirtiendo la importancia relativa de los distintos niveles.

La coordinación de servicios, en un área geográfica determinada, tiene determinados rasgos, que la constituyen como una organización formal y estructurada.

Estos rasgos son los aspectos jurídicos que la legitiman, la financiación cuya fuente es el estado provincial, un objetivo concreto que es brindar atención

especializada según la necesidad de los pacientes o demanda, en este caso de neonatología . Coordinar una red de complejidad neonatal es conducir distintos servicios de neonatología con distintas capacidades de resolución para lograr un objetivo común: disminuir la morbimortalidad.

3- Red:

Este término figurado es acuñado desde la sociología. En una descripción de la importancia que tienen las redes sociales en el proceso salud enfermedad, el Dr. Juan Jose Barboza expresa “existen niveles en la construcción de cualquier red, estos niveles cuyos conocimientos nos sirven para organizarnos pueden nombrarse como: reconocimiento, conocimiento, colaboración, cooperación y asociación. Donde cada uno sirve de apoyo al siguiente”¹

Es la trama coordinada de recursos humanos y materiales de un ámbito geográfico para obtener mejor utilización y garantía de accesibilidad y cobertura a la población que necesite asistencia. Tiene carácter participativo y horizontal de las decisiones.. Los servicios deben definir sus objetivos y funciones, determinados cuantitativamente y en estructura. Al definir un perfil, este debe ser acompañado por un diseño arquitectónico y un equipo humano de trabajo capacitado para poder llevar adelante las tareas fijadas.

¹ BARBOZA, Juan Jose. “El proceso Salud Enfermedad”. Laser Print. Mendoza. Argentina. 2002.Pag 11

Mazzafero menciona como condiciones críticas de una población, que actúan negativamente sobre los servicios, al número insuficiente de camas, a la deficiencia de nivel tecnológico- científico, a la deficiente conducción de los mismos (baja disponibilidad o falta de accesibilidad funcional)), a las grandes distancias (falta de accesibilidad geográfica), a los problemas económicos (falta de accesibilidad económica), a la poca percepción de los problemas de salud quedando la salud como una necesidad poco sentida (falta de accesibilidad cultural), una red debe ir dando respuesta para subsanar estas debilidades del sistema

Una reciente publicación del Ministerio de Salud de la Nación² cita como definición del trabajo en red que “es una estrategia vinculante de articulación e intercambio entre instituciones y/ o personas que deciden asociar voluntaria y concertadamente sus esfuerzos, experiencias y conocimientos para el logro de fines comunes. Sus características son adaptabilidad, flexibilidad, normativa, apertura, horizontalidad y la espontaneidad de las relaciones. Esta idea es concebida como un mecanismo de desarrollo y cambio social que supone nuevas formas de relación entre las partes y el todo. Es un cambio de paradigma en sí mismo en materia de organización”

El concepto de red surge paralelamente al concepto de regionalización, para dar respuestas a esos problemas, que en países subdesarrollados surgen de la diferencia de población, tamaño, distribución de recursos (financieros y de producción) haciendo que haya una desigualdad en el desarrollo de servicios y diferencias epidemiológicas. Tanto

² Unidad Coordinadora Ejecutora de Programas Maternos Infantiles y Nutricionales. Ministerio de Salud de la Nación. “Guía para seguimiento de recién nacidos de riesgo”. Buenos Aires. Argentina. 2001. pag 17.

la regionalización como la atención en red pretenden solucionar estas diferencias, dando a la población las mismas posibilidades de acceder a los servicios según las necesidades y optimizando los recursos existentes. Repito, ambos ordenan el sistema.

La organización en red tiende a dar respuesta a la necesidad de ordenamiento de los niveles de mediana y alta complejidad a fin de que las prestaciones de bajo riesgo no se concentren innecesariamente en prestadores de alta complejidad que resultan de un alto costo, como así también que aquellos casos de riesgo que requieran un servicio especializado puedan acceder a estos salvando barreras como las geográficas, económicas, culturales y funcionales, que ya se han mencionado en párrafos anteriores. Esta situación de concentración desordenada de prestaciones, recursos, etc, se daba en la atención neonatal de la provincia hasta que se realizó el ordenamiento a partir de la regionalización neonatal en los años 1990 a 1991.

Citando lo que es el concepto para Abraham Sonis³, el mismo se plantea como un estado de fino equilibrio entre la asignación de recursos, los costos, la capacidad de resolución, la de cobertura y la garantía de accesibilidad.

El funcionar en red incluye relaciones recíprocas, responsabilidades compartidas y de adecuación permanentes: la adaptación de recurso humano, de la planta física y en el medio de estos la adecuación de equipamiento. En un servicio de alta complejidad hay menor posibilidad de adaptación del aspecto arquitectónico, no así en el funcionamiento de la organización o del recurso humano. Este concepto es sumamente importante, más aún cuando los costos del equipamiento e insumos son por

³ SONIS, Abraham. "Medicina Sanitaria y Administración de Salud". Tomo II: "Atención de la salud". Ed. El Ateneo. Buenos Aires. 1984. pag 800.

demás onerosos, ya que los recursos son limitados y provienen en general de una financiación producto de las políticas impositivas, que han sido históricamente difíciles de mantener en las mismas proporciones.

Para un máximo aprovechamiento de la capacidad existente, los autores citados, sugieren centrar los esfuerzos en la estructura de funciones ya que permite una rápida adaptación y ahorro de recursos y posteriormente requerir acertadamente nuevos recursos.

4- Red de complejidad hospitalaria creciente:

Para el autor Abraam Sonis⁴ la complejidad de un hospital se define como “el número de tareas diferenciadas que integran la actividad global de un establecimiento y el grado de desarrollo alcanzado por las mismas”. Este autor presenta a su vez un método para relevar y definir los niveles y perfiles hospitalarios. Caracteriza a los niveles de atención en nueve niveles..

En cuanto a este concepto, Vicente Enrique Mazzafero⁵ plantea desde la atención hospitalaria características propias que en conjunto definen a cada establecimiento (según el volumen, estructura y rendimiento).

Las características que se tienen en cuenta son por ejemplo tamaño, especialidades, distancias a otros centros, demanda, financiación, tipos de servicios de

⁴ SONIS, Abraham. “Medicina Sanitaria y Administración de Salud”. Tomo II: “Atención de la salud”. Ed. El Ateneo. Buenos Aires . 1984. pag 800.

⁵ MAZAFERO, Vicente Enrique y colab.. “Medicina en salud pública” El Ateneo. Buenos Aires. 1994.

apoyo, etc. La complejidad está dada, según el autor citado, “por el número de tareas diferenciadas que integran la actividad global y el grado de desarrollo de estas”. Menciona alrededor de cuarenta actividades consideradas en un método para poder calificar la complejidad según niveles. Presenta en su teoría nueve niveles correspondiéndoles a los niveles II, III, V, VII actividad ambulatoria por lo que no se describirán en este trabajo, pero sí los restantes:

Nivel I: con internación general y odontología periódica, generalmente de medio rural.

Nivel IV: donde se diferencian las cuatro clínicas, hay odontología permanente, cirugía en forma regular y se cuenta con servicios de apoyo mínimos. Corresponden a conglomerados urbanos.

Nivel VI: se realizan las clínicas básicas, las quirúrgicas. Hay servicios auxiliares y de diagnóstico. Anatomía patológica y electrocardiograma.

Nivel VIII: Se hayan todas las especialidades médicas y quirúrgicas, servicios auxiliares de gran complejidad. Unidad de terapia Intensiva (UTI), radioterapia, medicina nuclear. Generalmente son hospitales regionales.

Nivel IX: es el de máxima complejidad. Se realizan además actividades de docencia.

Actualmente en la Provincia de Mendoza, se consideran a nivel de efectores del ámbito estatal, dos grandes grupos: aquel que corresponde a las áreas departamentales de salud que comprende los centros de salud, postas sanitarias y el segundo, que es de interés analizar para el presente trabajo conformado por los hospitales donde se presta atención de partos y de donde por consiguiente surge la demanda para las “Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales” (UCIN).

Estos efectores hospitalarios, se los clasifica según las prestaciones que pueden realizar y según los servicios de apoyo con los que cuenta (radiodiagnóstico, laboratorio, hemoterapia, etc.) esto condiciona una determinada capacidad de camas y de posible solución a los requerimientos de la demanda, por lo que generalmente le queda circunscripta un área geográfica de influencia e incluso por leyes provinciales como la Ley 6015/ 93 una modalidad de gestión y una participación estipulada del presupuesto provincial para salud.

El concepto “complejidad hospitalaria” aparece escrito en documentos de organización del Ministerio de Salud con fecha de 1995 ⁶ Definiendo complejidad hospitalaria según el criterio citado del texto de Abraham Sonis. Las variables que se utilizan para calificar a los hospitales provinciales son :

- Grado de capacitación o especialización del personal que realiza prestaciones.
- Recursos humanos.
- Servicios de apoyo
- Personal y equipamiento acorde a estas modalidades operativas

⁶ Fuente: Ministerio de Salud y desarrollo Social. Departamento de Bioestadísticas. Prov. de Mza

Se los identifica en forma numérica de nivel I a IV , aumentando en forma creciente su complejidad.

Se los clasifica en :

1º) Hospitales generales de agudos

2º) Hospitales monovalentes o especializados

En el primer caso se distinguen :

Nivel I: Realiza actividad de promoción y protección de la salud. Atiende consultas e internación sólo diferenciada en sexo y edad. Hay prestaciones de odontología. En guardia hay atención de clínica médica, de partos de bajo riesgo y urgencias. No hay personal especializado para servicios de apoyo sólo personal auxiliar. Requiere de sistema de derivación. Corresponderían a este nivel: Hospital Domingo Sícoli (Lavalle), Hospital Alfredo Luis Metraux (Fray Luis Beltran, Maipú), Hospital Arturo Illia (La Paz), Hospital Gral. Las Heras (Tupungato), Hospital de Eugenio Bustos (San Carlos), Hospital de Uspallata (Las Heras), Hospital de Santa Rosa (Santa Rosa).

Nivel II: Atiende consulta e internación diferenciando las clínica básicas con médicos adiestrados en ellas. Tienen bioquímico y odontólogo. Los servicios de apoyo tienen personal técnico . Existe atención periódicamente de ORL, traumatología, oftalmología.

Corresponderían a este nivel Hospital regional de Malargüe (Malargüe) y Hospital Saporiti (Rivadavia).

Nivel III. Atiende el 80 o 90 % de la patología de la población en consulta e internación por médicos especialistas en las clínicas básicas y a las especialidades de atención periódica citadas en el nivel anterior se le suman cardiología, psiquiatría, ortopedia, odontopediatría. Los servicios de apoyo cuentan con médicos especialistas como así también profesionales a cargo de otras actividades técnicas: farmacia, asistencia social, nutrición, contador, ingeniero, etc. Puede contar con UTI. Hay actividad de docencia e investigación. Para dirigirlo se requiere preparación en administración hospitalaria. Corresponderían a este nivel: Hospital Diego Paroissiens (Maipú), Hospital Italo Perrupato (San Martín), Hospital regional de Gral. Alvear (Gral. Alvear)

Nivel IV. Atiende consultas e internación de clínicas básicas, especialidades críticas menores (dermatología, proctología) y mayores (neurocirugía, endocrinología, cirugía cardiovascular). Desarrolla actividad docentes y de investigación. Todas las prestaciones son efectuadas por personal especializado. Tiene departamento administrativo, de servicios generales y mantenimiento a cargo de especialistas. Corresponderían a este nivel: Hospital Central (Ciudad), Hospital Luis Lagomaggiore (Ciudad), Hospital Teodoro J. Schestakow (San Rafael)

En el segundo caso se cubre una atención de consulta o internación de un grupo etario o de patología específica. Así mismo se pueden categorizar en igual niveles que los citados anteriormente aunque no cumplirían del todo los requerimientos.

- De crónicos y gerontes: Gailhac, Hospital Jose N. Lencinas y Eva Perón (Niveles II, II I respectivamente)
- Psiquiátricos: Hospital Carlos Pereyra y Hospital neuropsiquiátrico El Sauce (II y III respectivamente)
- Pediátricos: Hospital Humberto Notti (Guaymallen) (IV)

En la actualidad, para definir se toma la clasificación propuesta en el trabajo: “Informe correspondientes a la evaluación realizada en los servicios o unidades de neonatología de la Provincia de Mendoza” realizado por el autor del presente trabajo a partir de trabajo en terreno entre diciembre de 1991 y julio de 1992⁷.

Se llama **nivel de complejidad neonatal** tomando en cuenta a cada servicio de asistencia de recién nacidos se tienen los recursos que se describen a continuación:

Nivel I

Hospitales Zona Norte:

Hospital Domingo Sicoli (Lavalle), Hospital de Uspallata (Las Heras), Hospital Gral. Las Heras (Tupungato), Hospital Dr. Tagarelli (Eugenio Bustos - San Carlos), Hospital Dr. Alfredo Luis Metraux (Fray Luis Beltrán- Maipú), Hospital Saporitti (Rivadavia).

⁷ CAVAGNARO, Humberto.- BIRNBAUN, Sergio. “Regionalización de los efectores neonatológicos de la Provincia de Mendoza.

Hospitales Zona Este:

Hospital Arturo Illia (La Paz), Hospital de Santa Rosa (Santa Rosa)

Hospitales Zona Sur:

Hospital regional de Malargüe (Malargüe)

Estos hospitales cuentan con atención de partos de bajo riesgo, la infraestructura está adaptada a ese servicio, en la mayoría de los casos, mediante una sala de partos, que cuenta una mesa de recepción de RN y el equipo de urgencia para reanimación. La asistencia del parto por lo general está a cargo de obstétricas o licenciadas en Obstetricia . El Hospital Gral. Las Heras de Tupungato constituye una excepción ya que el 100% de los partos son atendidos por médicos obstetras . La asistencia médica en casi todos los efectores es de guardia generalista. Hay un servicio de enfermería que dispone el mismo personal por turnos para las tareas de enfermería en sala de internación de maternidad, circulación en sala de parto y por consiguiente, circulación durante la recepción del RN en sala de partos. Existen servicios de apoyo a través de un laboratorio y una unidad de radioimagen (radiologías, ecografías, etc.) que funciona en la mañana Y asimismo, con especialidades como pediatría y otras en ese horario, a lo que se agrega una unidad de traslado para adultos (no neonatal) .

El modelo de gestión y financiamiento depende completamente de la Dirección de Hospitales de la Subsecretaría de salud del Ministerio de Desarrollo Social y Salud de la provincia de Mendoza, bajo la dirección de un Director Ejecutivo.

Nivel II

Hospitales Zona Norte:

Sanatorio Fleming (Ciudad), Hospital Diego Paroissiens (Maipú), Hospital Antonio Scaravelli (Tunuyán)

Hospitales Zona Este:

Hospital Italo Perrupato (San Martín)

Hospitales Zona Sur:

Hospital regional de General Alvear (Gral. Alvear)

En este nivel se cuenta con una estructura especializada de atención de recién nacidos, entendiendo por “servicio de neonatología” a aquella unidad ejecutiva intermedia dentro del efector que agrupa a uno o varios sectores afines que se ocupan de diagnóstico, tratamiento y administración de las admisiones de recién nacidos o pacientes menores de un año. En ocasiones, la internación de prematuros extremos excede el periodo de los veintiocho días, que es el que se toma según la Organización Mundial de la Salud para definir el periodo neonatal. Este concepto de “servicio” implica la existencia de una dotación de camas que se encuentran instaladas para uso regular. Implica además una atención especializada, que constituye un servicio de segundo nivel con las características específicas que se describen más adelante. (Ver Pag. 39).

Nivel III

Hospitales Zona Norte:

Hospital Luis Lagomaggiore (Ciudad), Hospital Dr. Humberto Notti (Guaymallén)

Hospitales Zona Este: No existen

Hospital Zona Sur:

Hospital Teodoro J. Schestakow (San Rafael)

Como en el caso anterior, las características serán descriptas más adelante (Ver Pag. 39).

5- Rendimiento hospitalario:

El rendimiento hospitalario ⁸es definido a través de los indicadores hospitalarios a través de los cuales se realiza la evaluación de la organización hospitalaria en sus diversas formas, así por ejemplo en la que concierne a su funcionamiento, es usual utilizar los siguientes:

- a) indicadores de rendimiento: giro cama, índice ocupacional, promedio estadía entre otros

- b) indicadores de calidad: tasa de mortalidad o letalidad bruta y específica hospitalarias, tasa de mortalidad o letalidad neta, tasa de autopsias, tasa de infección

⁸ MAZAFERO, op. cit., pag 445-447

c) Indicadores de estructura y servicios: número de camas/egresos (indicador dinámico) metros cuadrados/cama, personal/camas, enfermeras/médicos (indicadores estáticos)

d) Indicadores de adecuación: relación consultas/ población.

En el presente trabajo se define a estos indicadores sobre la base de que conforman variables dependientes para la medición del “nivel de complejidad”. En el caso de la neonatología, es necesario para expresar la producción de servicios, la selección de estas variables dependientes, ubicar un tipo de actividad para compararla en tiempo y en distintos espacios geográficos. Según la bibliografía citada no hay patrones adecuados que de homogeneidad para el caso de los hospitales a los cuales se hace referencia.

Los indicadores de adecuación no resultan necesarios para el tratamiento de la proposición y su validación.

a) Número de egresos: representa el número de pacientes que ha salido de la internación en un servicio. No significa “alta médica”. El egreso puede deberse al alta médica, a pase a otro servicio, traslado a otra institución o a defunción. Por tanto, muestra el volumen de atención.

b) Alta médica : el paciente deja de requerir servicio hospitalario.

c) Traslado: es la transferencia del paciente a otra institución para continuar tratamiento, hecho que siempre debe ser decisión a cargo del paciente o, en caso del recién nacido, de sus padres, que actúan en carácter de lo que se denomina “yo sustituto”. El trámite significa el alta médica, administrativa y legal

d) Giro de cama: Es la razón que indica el número de pacientes dados de alta por cada cama disponible en un sector, en un periodo dado. Expresa cuantos pacientes ocupan en promedio una cama disponible mostrando el aprovechamiento total de camas. Es un indicador de utilización hospitalaria.

$$\text{Giro de cama} = \frac{\text{Número de altas de un sector en un periodo dado}}{\text{Promedio de camas disponibles del sector en ese periodo}}$$

e) Porcentaje ocupacional: Se expresa en porcentajes. Valora el uso de las camas, si no alcanza a cubrir la demanda o si hay subempleo de los recursos. Mide la disponibilidad promedio diaria de camas. Muestra el porcentaje de camas , en promedio, ocupado diariamente.

$$\text{Porcentaje ocupacional} = \frac{\text{Suma de recién nacidos por día de un sector en un periodo}}{\text{Suma de días camas de ese sector en ese periodo}}$$

En neonatología un porcentaje ocupacional del 85% al 87% es el adecuado, porque uno mayor no permite desarrollar actividades importantes tales como mantenimiento edilicio o de estructura o de equipamiento, limpieza, etc.

f) Promedio de estadía: es la media de permanencia de los pacientes. Indica el aprovechamiento de los recursos. En general cuando se exceden los días se lo califica como “inapropiado”. El caso de los servicios de neonatología requiere una consideración especial para evitar una calificación superficial y apresurada que ocasionaría graves consecuencias por tratarse la morbilidad de la prematuridad la causa de mayor incidencia. Con la disposición de recursos para la atención de prematuros extremos es obvio, que este promedio resulta mayor en este servicio que en otros como cirugía de adultos, por ejemplo, e incluso es diferente respecto a otros por el nivel de complejidad, que implica la atención del recién nacido.

La edad gestacional y el peso de recién nacido son factores que influyen en este indicador: a menor peso y menor edad gestacional el promedio de estadía, obviamente será mayor.

En este caso también juega un papel importante la complejidad del servicio y el recurso humano altamente calificado.

$$\text{Promedio de estadía} = \frac{\text{Días de estadía de recién nacidos egresados de sector en un periodo}}{\text{Total de egresos de un sector en ese mismo periodo}}$$

g) Tasa de mortalidad neonatal hospitalaria: Es el cociente entre el número de recién nacidos muertos menores a veintiocho días y el número de egresos de neonatología.

Mide el riesgo de morir de un neonato hospitalizado en un servicio y relaciona las altas por defunción en neonatos con respecto al número total de las producidas en un sector en un periodo dado. Generalmente se expresa en porcentajes.

$$\text{Tasa de mortalidad hospitalaria} = \frac{\text{Número de muertos menores de veintiocho días de nacidos Internados en un servicio de neonatología}}{\text{Número de egresos de un servicio de neonatología}} \times 100$$

h) Tasa de mortalidad neonatal neta: Se refiere al cociente resultante entre el número de muertos en neonatología con 48 horas o más de internación y el número de egresos de neonatología. Se usa para inferir la calidad de atención debido a que cuando es menor de cuarenta y ocho horas, se atribuye su causa no a la calidad de atención sino a las deficientes condiciones del ingreso. No obstante, ello no es siempre así, dado que, por ejemplo en el caso del ingreso de un recién nacido producto de un parto en domicilio, donde el ingreso es por demás conveniente debido a los riesgos que implica, no significa necesariamente que se trate de un recién nacido grave.

$$\text{Tasa de mortalidad neonatal neta} = \frac{\text{Número de defunciones en neonatología en pacientes con cuarenta y ocho horas o más de internación}}{\text{Número de egresos del servicio de neonatología}} \times 100$$

i) Tasa de letalidad neonatal: Es el cociente entre el número de defunciones en el periodo neonatal por una causa determinada, en un sector en un periodo de tiempo dado y el total de altas neonatales por esa causa determinada, de ese sector en el mismo periodo, amplificado por el factor 100. Por ejemplo:

$$\text{Tasa de letalidad por membrana hialina en un servicio} = \frac{\text{Número de defunciones por membrana hialina en menores de veintiocho días internados en un servicio en un año}}{\text{Número de egresos por membrana hialina de ese servicio en ese año}} \times 100$$

j) Tasa de autopsias: Es el cociente entre el número de autopsias efectuadas en neonatos y el número de neonatos hospitalarios muertos. Es un índice de calidad hospitalaria.

En nuestro país es muy difícil contar con este indicador atendiendo a que por factores de índole cultural o por la estructura del sistema resulta difícil contar con la autorización de los padres para efectuar necropsias-En estos casos, no siempre se dispone de medios para este estudio.

Los servicios de anatomopatología en muchos hospitales no alcanzan a cubrir la demanda de las urgencias de los pacientes internados y ambulatorios. En muchas partes del mundo se le da una importancia superlativa a este índice que es de primordial importancia para conocer la causa de la defunción.

k) Tasa de infecciones: es el cociente entre el número de infecciones neonatales y el de internados en neonatología.

l) Relación camas/ egresos: Es el cociente entre el número de unidades neonatales y el número de egresos del servicio de internación neonatal.

6- Clasificación de rendimiento : ⁹

Clasificación	% ocupacional	Promedio días estada	Giro de camas	%de internados diarios en relación al N° de camas
MUY MALO	40	30	5	Hasta 2%
MALO	50	25	De 5 a 10	De 2 a 3%
REGULAR	60	20	De 10 a 15	De 3 a 4%
BUENO	70	15	De 15 a 20	De 4 a 6%
MUY BUENO	80	12	De 20 a 30	De 6 a 8%
SOBRESALIENTE	85	10	De 30 a 40	De 8 a 10%
OPTIMO	90	8	Más de 40	Más de 10 %

Según la bibliografía consultada los valores son similares a los dados en las categorías “Bueno”, “Sobresaliente” y “Optimo” del cuadro anterior.

Estos valores deben ser tomados cuidadosamente como referencia en el caso específico de la neonatología teniendo en cuenta la incidencia de factores tales como: peso, edad gestacional, complejidad del servicio, etc. Por esto es conveniente que cada servicio de acuerdo a su complejidad establezca su propia clasificación.

7- Unidades de traslado:

El Ministerio de Salud de la Nación dentro del programa Nacional de Garantía de Calidad de atención médica implementó, mediante la resolución 974/ 97 la “Normativa para móviles de traslado sanitario”, Capítulo unidades terrestres, el “marco normativo de funcionamiento” (Area Asistencial) establece las normas de

⁹ Fuente: Ministerio de Desarrollo Social y Salud. Provincia de Mendoza. Biblioteca Departamento de Bioestadística. 1995.

categorización del desarrollo de las características de “Unidad Móvil de Alta Complejidad neonatal y pediátrica”¹⁰ definiéndola como aquel móvil apto para la asistencia y traslado de neonatos y niños que requieren supervisión o cuidado médico y la atención de emergencias con riesgos de vida, desarrollando los siguientes recursos:

a) Humanos:

La dotación estará compuesta por: un conductor, médico neonatólogo y servicio de enfermería con entrenamiento en neonatología. El conductor cumplirá con los mismos requisitos que los detallados para los móviles de alta complejidad. El enfermero será, preferentemente, profesional o auxiliar de enfermería con constancia fehaciente de experiencia no menor de dos años de actividad en servicios de terapia intensiva neonatal o terapia intensiva. Deberá poseer entrenamiento en resucitaciones cardiorrespiratorias y manejo básico del trauma.

El médico certificará una antigüedad mínima de cuatro años en el ejercicio activo de la profesión y no menos de dos años de experiencia en neonatología y/o pediatría (preferentemente en terapia intensiva pediátrica). Deberá tener, asimismo, entrenamiento fehacientemente comprobado en técnicas avanzadas de resucitación cardiopulmonar; manejo de emergencias médicas; manejo avanzado del trauma y atención inicial del trauma pediátrico/neonatal. Todo este entrenamiento debe estar fehacientemente probado con las certificaciones que correspondan, las cuáles deberán estar disponibles a bordo del móvil y en la base operativa.

¹⁰ Programa Nacional de Garantía de Calidad de Atención Médica. 1997. Buenos Aires. Argentina. <http://WWW.msal.gov.ar/htm/site/pngcam/normas/1997-794.html>

El recurso humano del traslado neonatal implementado en la Provincia de Mendoza en el año 1994 en el Hospital Humberto Notti, cumple por demás con las exigencias descriptas en la legislación a a que se ha hecho referencia

b) Físicos:

Referido a los siguientes aspectos:

- Estructura : Las dimensiones exteriores e interiores son iguales a las detalladas para las unidades de alta complejidad.
- Ambiente climatizado para el adecuado confort de los pacientes.
- Mecánica : Iguales que para las unidades de alta complejidad.

c) Equipamiento:

Constituye un recurso material que a los fines didácticos debe considerarse. Los requerimientos de equipamiento son idénticos al de alta complejidad, con el diseño y tamaño pediátrico. Deberá contar además con los siguientes elementos:

- Incubadora portátil de 220 voltios AC y 12 Voltios DC.
- Bomba infusora parenteral.
- Ventilador Neonatal.
- Oxímetro de pulso con sensores neonatales o pediátricos.
- Cardiodesfibrilador con paletas pediátricas.

- Sets de vía aérea neonatal y pediátrica (laringoscopio con ramas neonatales y pediátricas).
- Máscara, tubos y sondas pediátricas.
- Sets de trauma pediátrico.
- Halos tamaño neonatal y pediátrico.

En la provincia de Mendoza, desde marzo del 2002 se ha legislado a través de la ley 6993¹¹, sobre categorización, acreditación y habilitación de servicios de emergencias médicas extrahospitalarias, garantizando calidad de atención.

Proponiendo los recursos humanos y físicos indispensables, exigiendo la protocolización y documentación de pacientes.

d) Procedimiento de traslado :

Es la acción médica realizada de acuerdo al cumplimiento estricto de las normas cuyo objetivo es el transporte de un recién nacido con cierto riesgo, a través de un servicio especializado que cuenta con personal adiestrado y equipo técnico acorde al paciente que debe trasladar.¹² La organización y el conocimiento adecuado son las condiciones para evitar iatrogenia en el procedimiento de transporte.

¹¹ Ley Provincial 6993. <http://www.tribunet.com.ar/tribunet/ley/6993.htm>

¹² ALDA, Ernesto. “Transporte del recién nacido”. Neonatología práctica . Cap. 30. Pag. 467 a 472.

En lo que se refiere al equipo móvil, se cambió del concepto de que el efector derivador debía efectuar el traslado al actual, que considera que el equipo móvil debe estar a cargo del efector receptor teniendo en cuenta que la asignación de personal capacitado y equipo técnico, es de uso continuo y no ocasional como en el primer caso.

El costo del traslado es realmente oneroso y el implementado por el Hospital Dr. Humberto Notti permite que ante el llamado de uno de los hospitales de menor complejidad dentro de la red, esté disponible el equipo en 20 a 30 minutos. El costo del equipo de traslado es de alrededor de \$15.000 a \$20.000 pesos mensuales.

La precocidad en la derivación por parte del efector que la realiza, la fluidez de la comunicación, el cuidado continuo hasta la llegada al efector receptor y la existencia de normas de apoyo operacional, aspectos estos mencionados, contribuyen decididamente al éxito de la derivación. El vehículo de traslado, según la bibliografía consultada debe tener características que son indispensables tales como el lugar físico: adecuado para el equipo, los insumos y la movilidad del personal en el control o acciones sobre el recién nacido y la velocidad de traslado especialmente en el caso de larga distancia, como es el caso de traslado desde Tunuyán, Eugenio Bustos, entre otros.

Procedimiento propiamente dicho:

- Diagnóstico precoz que justifique traslado del derivador
- Comunicación al centro de derivación y aceptación de la derivación por el mismo.
- Asistencia, estabilización y control del Recién nacido hasta su derivación

- Información a los padres sobre la necesidad del traslado y adquirir su consentimiento por escrito (consentimiento informado)
- Identificación del recién nacido según las normas institucionales y la reglamentación vigente
- Completa historia clínica de la madre y del recién nacido.
- Información sobre evolución y condición del recién nacido al traslado a la familia y a la unidad de traslado
- Asegurar que el recién nacido sea acompañado por familiar.
- Consignar toda las acciones en historia clínica.

8- Servicios de neonatología:

Este servicio debe incluir en su diseño los requerimientos que se detallan a continuación:

- 1- Programación médico arquitectónica de servicios: está referida a los recursos o capital que dispone el efector. La planta física debe responder a las características que son propias de un servicio de alta complejidad..

- 2- Recurso humano: está constituido por los siguientes aspectos :
 - a) número
 - b) tipo
 - c) especialización
 - d) experiencia
 - e) capacitación continua
 - f) selección.

Este recurso define el tamaño y complejidad del efector orienta a la atención de necesidades del paciente y su “producción” adecuada en tiempo, lugar y forma.

3-Equipamiento: Es el conjunto de elementos necesarios para prestar un

servicio o desarrollar una tarea especial.. Es el conjunto de utensillos, instrumentos y aparatos especiales para un fin determinado.

2. Insumos: Este término, acuñado desde la economía denomina de esta manera “a todos los bienes, ya sean materias primas o bienes en proceso, que son necesarios para la fabricación de otros bienes que pueden ser finales, es decir ya terminados, para ser destinados al uso o a bienes en proceso”¹³.

En salud, insumos es el conjunto de bienes de uso corriente en los efectores, requeridos en gran volumen por lo que tienen necesidad de reposición periódica, indispensables para la realización de prácticas preventivas, de diagnóstico, terapéuticas o de rehabilitación sobre el paciente, es decir bienes empleados en el paciente con el objetivo de mantener o alcanzar su mayor bienestar físico. Por ejemplo gasas, desinfectantes, placas radiográficas, reactivos de laboratorio, entre otros.

3. Manual de procedimientos y normas de atención según patología: es la recopilación escrita de lo que se debe realizar para cada patología. Es un hacer

¹³ DE LA VEGA. “Diccionario consultor de economía” Ed. Delma. 1991. Pag. 263

pautado, según los avances científicos demostrados, como de mejor resultado para la recuperación de pacientes.

4. Medidas de control de infecciones hospitalaria: Son las precauciones tomadas por todos los que tienen acceso al servicio a fin de no favorecer infecciones cruzadas o infecciones hospitalarias.

5. Interacción niño-familia: es la modalidad de un servicio en favorecer la proximidad entre el niño y los integrantes de la familia (lugar físico, horarios, etc)

6. Programa de gestión : Es la evaluación continua de los indicadores de rendimiento hospitalario a)giro cama b) porcentaje ocupacional c)promedio días estada

9- Tasa de mortalidad infantil

La tasa en este caso, al igual que otros indicadores de este tipo es un indicador sumamente útil para medir el rendimiento hospitalario.

- Tasa de mortalidad infantil reportada

$$\text{Tasa de mortalidad infantil} = \frac{\text{Número de defunciones en menores de un año de lugar y periodo determinado}}{\text{Número de recién nacidos vivos de ese año y periodo determinado.}} \times 1000$$

La tasa es el cociente entre el número de muertes en niños menores de un año de edad en un determinado año y el número de nacidos vivos en el mismo año, para un determinado país, territorio o área geográfica, expresado por 1.000 nacidos vivos, según reportado por la Autoridad Sanitaria Nacional. Igualmente, esa repartición la ha definido como la suma aritmética de la tasa de mortalidad neonatal más la tasa de mortalidad postneonatal.

Por su parte, la tasa de mortalidad neonatal se define como el cociente entre el número de nacidos vivos que mueren antes de cumplir veintiocho días de edad en un determinado año y el número de nacidos vivos en el mismo año, para un determinado país, territorio o área geográfica, expresado por 1.000 nacidos vivos, según lo reportado por la Autoridad Sanitaria Nacional. La tasa de mortalidad postneonatal se define como el cociente entre el número de nacidos vivos que mueren antes de cumplir un año de edad pero han vivido veintiocho días o más, en un determinado año y el número de nacidos vivos en el mismo año, para un determinado país, territorio o arrea geográfica, expresado por 1.000 nacidos vivos, de acuerdo a la Autoridad Sanitaria Nacional. La tasa de mortalidad infantil representa, por tanto, un estimador del riesgo absoluto de morir antes de cumplir un año de vida.

En general, la tasa de mortalidad infantil reportada por la Autoridad Sanitaria Nacional, incluyendo sus componentes neonatal y postneonatal, es una estimación nacional promedio basada en registros de estadísticas vitales y/ o en encuestas de hogares, cuya metodología puede variar de país a país y de período a periodo, no estando primariamente destinada a comparaciones internacionales.

Tipo: Tasa

Unidad de medida: Por 1.000 nacidos vivos

Subcategorías:

- **Neonatal General:** de cero a veintisiete días

$$\text{Tasa de mortalidad neonatal general} = \frac{\text{Número de defunciones en recién nacidos de 28 días o menos, de un lugar determinado, en un año}}{\text{Número de recién nacido vivos de lugar y año determinado}} \times 1000$$

- **Postneonatal :** de veintiocho días a menores de un año

$$\text{Tasa de mortalidad postneonatal} = \frac{\text{Número de defunciones en recién nacidos de veintiocho días hasta un año de vida de un lugar determinado en un año}}{\text{Número de recién nacidos vivos de lugar y año determinado}} \times 1000$$

- **Neonatal Precoz :** de cero a seis días.

$$\text{Tasa de mortalidad neonatal precoz} = \frac{\text{Número de defunciones en recién nacidos desde el nacimiento hasta los seis días, de un lugar determinado en un año}}{\text{Número de recién nacidos vivos de lugar y año determinado}} \times 1000$$

- **Neonatal tardía:** de siete días de vida a veintisiete días de vida

$$\text{Tasa de mortalidad neonatal tardía} = \frac{\text{Número de defunciones en recién nacidos de siete días de vida hasta veintiocho días de nacidos de un lugar determinado en un año}}{\text{Número de recién nacido vivos de lugar y año determinado}} \times 1000$$

Esquema de la tasa de mortalidad infantil y sus subcategorías:¹⁴

Este esquema representa, en una línea cronológica, las distintas etapas desde la gestación hasta el año de vida.

En los distintos intervalos de edad gestacional se especifican las tasas de mortalidad fetal: desde las veinte semanas hasta las veintisiete semanas de vida intrauterina, llamada mortalidad fetal intermedia y desde las veintisiete semanas de vida intrauterina hasta la muerte intraparto : mortalidad fetal tardía.

En los intervalos postnatales, es decir desde el nacimiento hasta el año de vida extrauterina : la tasa de mortalidad infantil. En esta etapa se diferencian las subcategorías de la tasa de mortalidad infantil: la neonatal, que abarca desde el nacimiento a los veintisiete días de vida y la postneonatal desde ese momento, día veintiocho de vida, hasta el año.

La tasa de mortalidad neonatal, se divide en sus dos componentes: la neonatal precoz, desde el nacimiento a los seis días de vida y la neonatal tardía desde los siete días de vida hasta los veintisiete.

Para evaluar sobre todo la supervivencia de la prematurez en los últimos años se han agregado dos categorías: mortalidad perinatal I y mortalidad perinatal II que toman las tasas de mortalidad fetal tardía y mortalidad neonatal precoz en el caso de la perinatal I. Y en la perinatal II la mortalidad fetal intermedia y neonatal general

¹⁴ Centro Latinoamericano de Perinatología.

Gestación		Parto	vida extraterina	
Semanas 20.....27.....40		0	Dias .6.....27.....365	
Mortalidad fetal		Mortalidad infantil (día 1 a 1 año)		
Intermedia (20 A 28 Sem)	Tardía (28 sem o más)	M. Neonatal		M. Posneonatal
		Precoz	Tardía	
Mortalidad perinatal II (Muertos de 20 sem a 27 días de vida)		M. Perinatal I (de 28 sem a 6 días de vida)		

↓

- Tasa de mortalidad infantil estimada

Es el cociente entre el número de muertes en niños menores de un año de edad en un determinado año y el número de nacidos vivos para el mismo año, para un determinado país, territorio o área geográfica, expresado por 1,000 nacidos vivos, según estimado demográficamente por la División de Población de las Naciones Unidas.

Las tasas estimadas de mortalidad infantil representan valores estimados a mitad de año suficientemente uniformes e internamente consistentes con las proyecciones quinquenales de población de Naciones Unidas que usan la variante media de fecundidad.

Tipo: Tasa

Unidad de medida: Por 1.000 nacidos vivos

La mortalidad infantil está definida como una tasa global y es la proporción que expresa para cada jurisdicción para cada año la frecuencia de muertes menores de un año con relación al total de recién nacidos vivos de ese mismo departamento en el mismo período por mil ¹⁵. Elsa Gómez menciona a la mortalidad del adulto como más marcada por la influencia físico y social que la infantil, donde el componente biológico según esta autora es predominante.

La mortalidad infantil ha sido tomada como indicador de mortalidad reconocida pero como un indicador con limitaciones, ya que ignora a la morbilidad que no llega a producir la muerte, pero son datos muy útiles para la disponibilidad y confiabilidad en nuestro sistema de registro.¹⁶

El riesgo de muerte para los menores de un año se mide con esta tasa. No sólo refleja el estado de salud de los menores de un año, sino que también representa el contexto socioeconómico, es decir se lo considera como indicador de bienestar. Existe en los últimos años la tendencia a considerar que refleja en menor grado la relación entre lo estrictamente económico y la mortalidad infantil. Se la relaciona al grado de desarrollo de una sociedad ya que refleja por ejemplo las condiciones de salud de las madres, la cobertura y calidad de la asistencia pre y postnatal y las pautas de higiene. Un mayor nivel de vida se asocia a la disminución en esta tasa y a las mejores

¹⁵ Gómez Gomes, Elsa “Género Mujer y Salud”. OPS. Publicación Científica N° 541. Washington. Diciembre 1993. Pág. 28

¹⁶ OPS “Análisis de la mortalidad. Nuevos usos para indicadores antiguos”. Boletín Epidemiológico 1989.

condiciones de saneamiento ambiental, disponibilidad y accesibilidad a los servicios de salud. La tasa de mortalidad refleja los cambios en salud a través del tiempo.

En la primera mitad del siglo pasado, el pediatra cuyano Juan Maurín Navarro¹⁷, fue el primero en el país en estudiar la mortalidad infantil expresando “magistralmente”, según nuestra fuente bibliográfica¹⁸ la asociación de las condiciones sociales y la necesidad de dar respuesta a este problema. Desde 1944, aparecen los primeros registros nacionales de mortalidad infantil. Desde ese entonces se observó un descenso mayor en la mortalidad postneonatal, desde 1976 la mortalidad neonatal presenta tasas mayores que la postneonatal. El descenso de la tasa neonatal ha sido menor.

La velocidad de descenso de la mortalidad infantil en la Argentina ha quedado atrás con respecto a las tasas logradas por Chile, Canadá, Cuba y EEUU, que muestran tasas significativamente más bajas. El autor de referencia encuentra como explicación a este hecho, la alta inequidad de la Argentina, (Ver tablas pag. 52, 53: “Tasa de Mortalidad Infantil por división político territorial de residencia de la madre. República Argentina - años 1980 – 2001” y 54: “Defunciones Infantiles y Tasas por 1000 nacidos vivos de Mortalidad Infantil, Neonatal y Postneonatal, por división político territorial de residencia de la madre. - República Argentina - año 2001”¹⁹ datos suministrados por dirección de Maternidad e Infancia Provincia de Mendoza, durante la reunión de comisión provincial de mortalidad infantil, en marzo de 2003), incluyendo como

¹⁷ MAURIN NAVARRO, J. S. “Esquemas de pediatría sanitaria y social”. Mendoza. 1956

¹⁸ ABEYA GILARDON, Enrique. “Mortalidad infantil de niños de bajo peso al nacer”. Archivos Argentinos de Pediatría / 2001; 99 Pag. 6

¹⁹ Dirección Materno Infantil Ministerio de Salud de la Nación. República Argentina. Comisión Provincial de Mortalidad Materno Infantil, Provincia de Mendoza, año 2003.

causales la falta de organización y calidad de la atención médica aunque aclara que el problema no se limita sólo a ellas.

Según datos de 1990 las afecciones perinatales constituían el 49,6 % de las causas de muerte infantil en menores de un año en la Argentina, le seguían las anomalías congénitas: 14,6%, la neumonía: 4,1%, las afecciones cardíacas: 3,9 % y los accidentes 3,8%.²⁰

La tasa de mortalidad infantil en la Argentina, según datos presentados por Organización Mundial de la salud, en resúmenes 1999 de Perfiles Básicos de Países ²¹ (Argentina): continúa con los componentes causales como se citó en el párrafo anterior. Las afecciones originadas en el período perinatal, registran 7.125 defunciones, lo cual representan el 50% del total de causas en menores de un año . La Organización Mundial de la Salud cita esta causa como la de mayor importancia..

²⁰ MAZAFERO, Vicente Enrique y colab.. “Medicina en salud pública”. Ed. El Ateneo. Buenos Aires. 1994. 335.

²¹ Perfiles Básicos de Países. OPS- OMS- 1999

Tabla N° 1: TASA DE MORTALIDAD INFANTIL POR DIVISION POLITICO TERRITORIAL DE RESIDENCIA DE LA MADRE - REPUBLICA ARGENTINA - AÑOS 1980 – 1991

DIVISION POLITICO TERRITORIAL DE RESIDENCIA DE LA MADRE	AÑOS											
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
REPUBLICA ARGENTINA	33.2	33.6	30.5	29.7	30.4	26.2	26.9	26.6	25.8	25.7	25.6	24.7
CIU.AUT. DE BS. AS.	18.5	17.7	16.6	17.1	17.5	15.3	17.8	15.9	17	15.9	16.8	15.2
BUENOS AIRES	28.4	33.1	28.3	26.2	29.4	23.8	24.8	25.9	24.2	23.9	24.2	24.2
CATAMARCA	41.9	43.9	34.3	53.2			27.8	26.5	26.6	24.6	34.6	31.8
CÓRDOBA	24.2	24.9	24.8	24.6	27.1	22.6	24.1	23.5	24.1	21.1	22.2	22.3
CORRIENTES	44.6	44.7	37.3	41.4	37.7	32.5	28.4	34.5	28.6	33.7	31.7	28.5
CHACO	54.2	48	46.4	39.5	43.8	39.4	37.1	33.3	37.9	37.9	35.8	32.3
CHUBUT	34.8	36.9	34	33.8	29.3	26.3	21.3	23.4	23.3	22.9	20.6	19.1
ENTRE RIOS	35.8	31.1	31.4	29.9	29.1	25.8	23.2	23.9	24.4	23.9	24.3	23.2
FORMOSA	38.1	40.1	37.5	37.2	33.8	30.9	46.6	40.5	36.2	32	33.2	24.5
JUJUY	51.4	47.5	47.9	42.8	45.5	32.8	35.9	35.8	36.9	35.4	35.8	33.2
LA PAMPA	30.3	37.4	26.1	26.2	29.1	24.7	29.1	21.1	24.1	23.5	22.2	20.5
LA RIOJA	45.8	42.5	43.4	41.2	45.4	30.2	32.4	33.6	33	34.7	28.8	27.2
MENDOZA	31.8	25.9	25	25.3	26.2	25.2	27.4	24.1	24.6	25.2	21.1	23.6
MISIONES	51.9	47.9	34.9	39.5	40.1	33.6	33.9	33.5	30	30	31.8	32.1
NEUQUEN	31.7	29.5	27	24.4	27.6	23.6	24	23.8	21	21.9	16.9	15.6
RÍO NEGRO	35.7	37.6	32.5	32.2	31.3	26.3	27.8	28.3	25	25.5	23.1	24.1
SALTA	52.1	51.4	46.2	49.2	44.6	34	32.5	32.6	32.6	32.3	32.3	32.9
SAN JUAN	30.1	32.4	30.5	29.1	28.6	27.6	26.5	27.5	25.5	27.9	24.4	24.6
SAN LUIS	37.2	36.5	33.4	36.4	34.9	32.8	34	32.9	33.7	33.8	29.7	28.6
SANTA CRUZ	34.4	32.8	27.8	24.7	27.1	22	20.6	24.6	27.7	21.8	20.7	19.9
SANTA FE	34.3	32.2	32.2	30.6	28.5	28.7	29.4	26	26.5	28.3	28.3	22.2
SANTIAGO DEL ESTERO	35.1	31.2	24.9	29	30	25.3	26.6	27.6	27.4	28.6	28.3	29.2
TUCUMAN	42	37.2	31.4	38.7	32.4	29.2	29.8	28.8	28.5	28.4	28.5	28.6
TIERRA DEL FUEGO	20.3	27	10.5	13.5	13.8	9.4	22.9	20	19.3	18	27.9	26.7

NOTA: En algunas jurisdicciones se observan variaciones en las tasas de mortalidad infantil, no esperables en función de la tendencia histórica (Véase referencia en " Disponibilidad de datos").

Tabla N° 2: TASA DE MORTALIDAD INFANTIL POR DIVISIÓN POLÍTICO TERRITORIAL DE RESIDENCIA DE LA MADRE REPUBLICA ARGENTINA - AÑOS 1992 - 2001										
DIVISION POLITICO TERRITORIAL DE RESIDENCIA DE LA MADRE	AÑOS									
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
REPUBLICA ARGENTINA	23.9	22.9	22	22.2	20.9	18.8	19.1	17.6	16.6	16.3
CIU.AUT. DE BS. AS.	14.9	14.6	14.3	13.1	14.7	12.2	13	10.7	9.4	9.6
BUENOS AIRES	23.5	22.3	21.8	22.2	20.9	18.8	19.1	16.6	15.1	15
CATAMARCA	28.1	23.1	29.8	26.1	26.4	25.6	23.3	20.3	21	15.5
CÓRDOBA	19.6	20.8	20	20.5	19.4	16.3	16.8	15.3	15	16.2
CORRIENTES	27.7	26.9	26.1	27.3	26.1	22.8	23.8	22.9	30.4	23.5
CHACO	33.5	34.3	31.4	32.8	24.4	28.2	31.8	29	21.9	24
CHUBUT	19.9	18	18.4	20.3	18	19.1	19.7	17.9	15.8	13.1
ENTRE RIOS	22.1	22.7	20.4	20.5	19.5	19.6	18.8	19.5	16.9	14.9
FORMOSA	32.3	27.9	30.7	30.5	31.4	29.8	26.9	23.6	23	28.9
JUJUY	32.5	26.7	25.2	26.4	24.4	24	21.5	23.4	23.1	18.4
LA PAMPA	21.3	17.9	15	17.4	12.4	12.1	14	15.2	15.3	12.4
LA RIOJA	26	24.1	22.8	22.1	25.7	19.3	22.9	20.6	20.9	23.5
MENDOZA	22.1	20.5	18.8	18.4	17.5	16.7	15.6	16.2	14.3	12.1
MISIONES	27	29.8	23.1	23.2	24.1	21.3	20	21.7	22.2	19.6
NEUQUEN	16.2	16.2	15.3	14.1	15.7	13.8	14.8	12.4	11.4	13
RÍO NEGRO	22.7	21.4	19.6	20.8	16.2	15.5	17.7	15.8	16.6	14.7
SALTA	32.8	27.7	29.8	26.8	25.5	20.5	22.6	21.2	18.8	19.1
SAN JUAN	23.7	21.3	21.3	25.2	21.6	21.5	21.7	20.7	19.4	18.8
SAN LUIS	23.7	26.2	27.6	23.1	20.6	19.9	20.6	18.9	17.2	17.8
SANTA CRUZ	20.6	18.5	15.9	21.9	12.8	16	18	13.2	17.2	14.5
SANTA FE	20.9	19.8	17.8	17.6	15.7	16.3	16.2	15.2	14.4	14.3
SANTIAGO DEL ESTERO	28.7	28.9	29	23.3	17.1	16.6	18.1	15.5	13.2	14.8
TUCUMAN	28.8	27.1	23.9	28.9	28.8	19.6	19.9	22.5	22.4	24.5
TIERRA DEL FUEGO	11.2	15.2	13.6	11.1	9.7	11.2	11.9	7.8	10.5	10.1

NOTA: Después de publicados los datos definitivos de 1993, la Provincia de Catamarca envió un nuevo archivo de defunciones y nacimientos. De acuerdo al mismo, se produjeron en esa provincia en el año mencionado 232 defunciones infantiles y 7369 nacimientos de residentes. Por lo tanto, la tasa de mortalidad infantil corregida de Catamarca es de 31.5.

Tabla N° 3: DEFUNCIONES INFANTILES Y TASAS POR 1000 NACIDOS VIVOS DE MORTALIDAD INFANTIL, NEONATAL Y POSTNEONATAL, POR DIVISIÓN POLÍTICO TERRITORIAL DE RESIDENCIA DE LA MADRE. - REPÚBLICA ARGENTINA - AÑO 2001

DIVISIÓN POLÍTICO TERRITORIAL DE RESIDENCIA DE LA MADRE	NACIDOS VIVOS	DEFUNCIONES INFANTILES						TASA MORTALIDAD INFANTIL				
		TOTAL	NEONATALES			POST- NEO- NATAL	SIN ESPEC.	TOTAL	NEONATAL			POST- NEO- NATAL
			SUB TOTAL	0 a 6 DÍAS	7 a 27 DÍAS				SUB TOTAL	PRECOZ	TARDÍA	
REPUBLICA ARGENTINA	683495	11111	7264	5471	1793	3843	4	16.3	10.6	8	2.6	5.6
CIUD.AUT. DE BS.AS.	42375	405	272	187	85	133	0	9.6	6.4	4.4	2	3.1
BUENOS AIRES	243720	3660	2250	1628	622	1410	0	15	9.2	6.7	2.6	5.8
PART. DEL GRAN BS.AS.	166141	2665	1645	1178	467	1020	0	16	9.9	7.1	2.8	6.1
CATAMARCA	8079	125	83	71	12	42	0	15.5	10.3	8.8	1.5	5.2
CORDOBA	49677	805	551	422	129	254	0	16.2	11.1	8.5	2.6	5.1
CORRIENTES	20465	481	336	252	84	145	0	23.5	16.4	12.3	4.1	7.1
CHACO	21416	515	354	278	76	161	0	24	16.5	13	3.5	7.5
CHUBUT	8418	110	74	60	14	36	0	13.1	8.8	7.1	1.7	4.3
ENTRE RIOS	23011	343	233	164	69	110	0	14.9	10.1	7.1	3	4.8
FORMOSA	11539	334	226	180	46	108	0	28.9	19.6	15.6	4	9.4
JUJUY	14203	262	146	116	30	116	0	18.4	10.3	8.2	2.1	8.2
LA PAMPA	5344	66	49	39	10	17	0	12.4	9.2	7.3	1.9	3.2
LA RIOJA	5874	138	93	68	25	45	0	23.5	15.8	11.6	4.3	7.7
MENDOZA	30999	376	263	195	68	113	0	12.1	8.5	6.3	2.2	3.6
MISSIONES	24637	484	319	250	69	165	0	19.6	12.9	10.1	2.8	6.7
NEUQUEN	9796	127	78	54	24	49	0	13	8	5.5	2.4	5
RIO NEGRO	11220	165	117	91	26	48	0	14.7	10.4	8.1	2.3	4.3
SALTA	26331	502	302	221	81	200	0	19.1	11.5	8.4	3.1	7.6
SAN JUAN	13796	259	183	145	38	76	0	18.8	13.3	10.5	2.8	5.5
SAN LUIS	8281	147	109	78	31	38	0	17.8	13.2	9.4	3.7	4.6
SANTA CRUZ	4205	61	39	31	8	20	2	14.5	9.3	7.4	1.9	4.8
SANTA FE	50665	727	470	350	120	257	0	14.3	9.3	6.9	2.4	5.1
SANTIAGO DEL ESTERO	15443	228	125	92	33	103	0	14.8	8.1	6	2.1	6.7
TUCUMAN	27557	674	497	419	78	176	1	24.5	18	15.2	2.8	6.4
TIERRA DEL FUEGO	2171	22	14	9	5	8	0	10.1	6.4	4.1	2.3	3.7
OTROS PAISES	244	6	5	4	1	1	0					
LUGAR NO ESPECIFICADO	4029	89	76	67	9	12	1					

NOTAS: Se consideraron nacidos vivos registrados a los ocurridos en el año de registro y en el año inmediato anterior

Para el cálculo de las tasas de mortalidad infantil, las defunciones sin especificar la edad detallada se incluyeron solo en la tasa total

La tasa de mortalidad específica se redujo 17,1% entre 1990 (1.267,2 por 100.000 nacidos vivos) y 1995 (1.081,6 por 100.000). La segunda causa, anomalías congénitas (396,8 por 100.000) es bastante inferior a la referencia de 1990. En 1990-1995 las muertes por neumonía e influenza (690 en 1995) se redujeron 5,7%. Las enfermedades infecciosas intestinales pasaron de la cuarta a la sexta posición. Por su parte, de las 14.606 defunciones en menores de un año registradas en 1995, 56,2% correspondieron a varones. Entre 1990 y 1995, las afecciones originadas en el período perinatal continuaron como primera causa de muerte, con 48,8%. Las muertes por neumonía e influenza aumentaron casi 6,0% y perdiendo importancia las causadas por infecciones intestinales.

De los egresos de los establecimientos oficiales se puede delinear una imagen, aunque parcial, de la morbilidad que afecta a este grupo, en el que las afecciones originadas en el período perinatal, las enfermedades infecciosas intestinales y la neumonía suman el 60,3% del total. La sífilis congénita comenzó a informarse en forma desagregada en 1994 y desde entonces, las notificaciones se incrementaron hasta llegar a 275 casos en 1996. * ver tabla pag. 57: “Cantidad de defunciones neonatales, porcentajes y tasas de mortalidad por 1000 nacidos vivos, según grupos de causas basados en criterios de reducibilidad. - República Argentina - año 2001” a través de los datos provistos por Ministerio de Salud de la Nación. Comisión Provincial de Mortalidad Materno Infantil – Provincia de Mendoza, año 2003.

El Dr. Pedro de Sarrasqueta muestra las diferencia con respecto al bajo peso al nacer en las distintas zonas geográficas y adjudica ello a las diferencias en la disminución de las tasas de mortalidad y a la mejor atención médica con la extensión de los cuidados intensivos, entre otros por el uso de corticoides y surfactante, la asistencia

respiratoria mecánica y el monitoreo del recién nacido grave junto a neonatólogos y enfermería con mayor formación especializada.. Este autor propone a su vez para bajar más aún estas tasas de mortalidad, mejorar los estándares de atención primaria perinatal y posneonatal, mejorar la calidad de atención, disminuir la morbilidad de los cuidados intensivos y prestar seguimiento a la morbilidad crónica. En un análisis por regiones demuestra que la tasa de mortalidad neonatal (tasa por 100 nacidos vivos) según categorías de peso al nacer, entre 1990 y 1997 la región de Cuyo tuvo en el grupo de los 1000 a 1499 gramos su descenso más importante del periodo. En este mismo estudio, demostró que las posibilidades de sobrevivida neonatal en los menores de 1000 gramos aumentaron entre un 20 y un 30 % en las regiones centro, noreste y patagonia.

Estos conceptos del Dr. Sarrasqueta²² están de acuerdo con lo sucedido en el servicio de neonatología del hospital Dr. Humberto Notti y la provincia de Mendoza, donde estos factores fueron los que influyeron favorablemente en la disminución de la morbimortalidad neonatal e infantil.

²² SARRASQUETA, PEDRO. “Mortalidad neonatal y posneonatal en recién nacidos de peso menor a 2500 gramos en la República Argentina” (1990- 1997)”. Archivos Argentinos de pediatría /2001; 99 (1) Pag. 58.

Tabla N° 4: CANTIDAD DE DEFUNCIONES NEONATALES, PORCENTAJES Y TASAS DE MORTALIDAD POR 1000 NACIDOS VIVOS, SEGÚN GRUPOS DE CAUSAS BASADOS EN CRITERIOS DE REDUCIBILIDAD.-REPUBLICA ARGENTINA - AÑO 2001

GRUPOS DE CAUSAS	NEONATALES		
	Número	%	TASA
TOTAL	7264	100	10.6
REDUCIBLE POR DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO OPORTUNO			
En el embarazo	2677	36.9	3.9
En el parto	756	10.4	1.1
En el recién nacido	714	9.8	6
OTRAS REDUCIBLES	105	1.4	0.2
DIFICILMENTE REDUCIBLES	2759	38	4
OTRAS CAUSAS	64	0.9	0.1
MAL DEFINIDAS	189	2.6	0.3

**CANTIDAD DE DEFUNCIONES POSTNEONATALES, PORCENTAJE Y TASAS DE MORTALIDAD POR 1000 VIVOS, SEGÚN GRUPOS DE CAUSAS BASADOS EN CRITERIOS DE REDUCIBILIDAD
REPUBLICA ARGENTINA - AÑO 2001**

GRUPOS DE CAUSAS	POSTNEONATALES		
	Número	%	TASA
TOTAL	3843	100	5.6
REDUCIBLES POR PREVENCIÓN	355	9.2	0.5
REDUCIBLES POR TRATAMIENTO	371	9.7	0.5
REDUCIBLES POR PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO	956	24.9	1.4
OTRAS REDUCIBLES	487	12.7	0.7
DIFICILMENTE REDUCIBLES	951	24.7	1.4
OTRAS CAUSAS	252	6.6	0.4
MAL DEFINIDAS	471	12.3	0.7

CAPÍTULO IV

LA NEONATOLOGÍA EN LA
PROVINCIA DE MENDOZA EN EL
MOMENTO DEL CAMBIO:

1- Marco legal de la provincia de Mendoza

Según la Dirección de la Salud, Maternidad e infancia, Subsecretaria de Salud²³ en “Antecedentes y marco legal” se menciona los siguientes acontecimientos que merecen ser destacados en materia legal y reglamentaria en esta materia:

- a)- “La Conferencia Cumbre a favor de la infancia”. Nueva York. **1990**

- b)- “El compromiso a favor de la Madre y el niño”. Buenos Aires. Firmado por todas las provincias argentinas. **1993**

- c) La creación del programa Materno Infantil de la provincia de Mendoza por Ley 6124 de la Honorable Legislatura de Mendoza. El 2 de mayo es promulgada por Poder Ejecutivo, reglamentada por decreto 2266/94. **1994**- 14 de abril

- d)- Aprobación del reglamento del Consejo Asesor provincial materno Infantil. **1995**

- e)- La Comisión de Salud y Desarrollo Social de Honorable Cámara de Diputados de la Provincia aprueba la resolución 277/96 para elaborar el “Compromiso provincial a favor de la salud de la madre y el niño para el año 2000” en el cual se definen las metas de Salud Materno Infantil en la Legislatura Provincial. **1996**

- f)- Creación del Programa de Evaluación de Mortalidad Materno Infantil que es puesto en funciones por resolución ministerial N° 1908/ 97, creando a su vez los Comité Provincial, central y local para la evaluación, capacitación y generación de cambios

²³ Vol. 1. N° 1 . Enero 1998. Pág. 285

basados en la estrategia de un “sistema de vigilancia epidemiológica de la mortalidad infantil”. **1997**- 1 de julio

g)- Creación de la “Comisión Provincial de Neonatología” dependiente del Ministerio de desarrollo social y salud de la provincia de Mendoza, bajo la coordinación del autor, cuya finalidad fue la reorganización de los servicios de neonatología . **1997**, julio

h)- Creación de “Comisión Provincial de Seguimiento de la Atención Perinatal” dependiente del Ministerio de desarrollo social y salud de la provincia de Mendoza, donde el autor participó como integrante, cuya finalidad fue que los efectores de la red de servicios de perinatología trabajaran coordinadamente. **1997**, setiembre.

2- Evolución de la mortalidad infantil en la provincia de Mendoza .

En cuanto a la evolución de la mortalidad infantil en la provincia de Mendoza es de destacar que pasó de una tasa de 55,1 por mil en 1970 a 31,7 por mil en 1980 y a 17,5 por mil en 1996. El documento citado expresa que “ Se evidencia que ha existido una disminución sostenida, que en los últimos años que se hace más lentamente, hecho que es razonable dado el nivel de mortalidad al cual se ha llegado”. Hasta esa fecha, analizadas las principales causas de mortalidad infantil en la provincia en el período 1991 a 1995 se destacan entre ellas: las perinatales (52%), las malformaciones congénitas (19%), las infecciones respiratorias agudas (12%), los accidentes (6%) y otras infecciones (2,7%). La mortalidad general y las neonatal tienen como primera causa las afecciones perinatales. La mortalidad postneonatal tiene como principal causa las muertes por infecciones respiratorias agudas (32,12%).y diarreas

Un estudio de UNICEF en Mendoza, sostiene que las causas de mortalidad bajo el criterio de evitables son la prematurez y bajo peso al nacer (36,7%). En el periodo postneonatal se evidencia un alto porcentaje de causas reducibles (63,5%) siendo las enfermedades respiratorias (50,5%) una de las más importantes.

**Evolución de las Tasas de Mortalidad Infantil en relación a Tasa de Natalidad y
el total de Población de la Provincia de Mendoza desde 1956 hasta 2001**

Año	Población	Natalidad		MI < 1 año (1)	
		Nac. Vivos	Tasa /00 hab.	Nº	Tasa
1956	756.800	21.247	28,1	1.208	56,9
1957	774.700	21.279	27,5	1.305	61,1
1958	792.600	20.729	26,1	1.236	59,6
1959	809.400	21.413	26,5	1.161	62,3
1960	825.500	21.815	26,4	1.224	56,1
1961	838.800	21.809	26,0	1.046	48,0
1962	856.000	22.654	26,5	1.464	64,6
1963	872.200	22.338	25,6	1.263	56,5
1964	887.543	21.570	24,2	1.218	56,6
1965	902.409	20.792	23,0	1.122	54,0
1966	916.304	20.496	22,4	1.189	58,0
1967	930.000	21.964	23,6	1.216	55,4
1968	944.890	21.253	22,5	1.258	59,2
1969	959.158	24.494	25,5	1.324	54,1
1970	972.066	24.481	25,2	1.442	58,9
1971	986.066	24.730	25,1	1.279	51,7
1972	1.003.701	25.246	25,2	1.006	39,8

1973	1.002.254	26.944	26,4	1.246	46,2
1974	1.043.683	31.070	29,8	1.158	37,3
1975	1.067.129	30.346	28,4	1.134	37,4
1976	1.090.108	30.793	28,3	1.452	47,2
1977	1.113.534	31.539	28,3	1.291	40,9
1978	1.137.942	31.470	27,7	1.119	35,6
1979	1.162.938	32.116	27,6	1.057	32,9
1980	1.179.925	31.930	27,0	1.014	31,8
1981	1.212.029	32.013	26,4	824	25,7
1982	1.237.958	30.856	24,9	788	25,5
1983	1.260.875	30.340	24,1	751	24,8
1984	1.282.229	29.752	23,2	796	26,8
1985	1.305.217	31.108	23,8	726	23,3
1986	1.328.612	32.937	24,8	890	27,0
1987	1.353.038	33.290	24,6	739	22,2
1988	1.377.718	34.258	24,9	770	22,5
1989		29.861			
1990	1.422.715	31.626	22,2	671	21,2
1991	1.416.846	33.800	23,9	762	22,5
1992	1.440.214	31.990	22,2	727	22,7
1993	1.463.227	32.701	22,3	671	20,5

1994	1.486.118	31.118	20,9	608	19,5
1995	1.508.138	31.015	20,6	580	18,7
1996	1.530.274	31.149	20,4	546	17,5
1997	1.552.410	32.550	21,0	537	16,5
1998	1.574.475	31.786	20,2	492	15,5
1999	1.595.925	30.240	18,9	489	16,2
2000	1.618.192	31.012	19,2	444	14,3
2001		29.928		380	12,7

Referencias: (1)MI: Mortalidad Infantil en menores de 1 año. .
Fuente: Biblioteca de Departamento de Bioestadísticas. Ministerio de Desarrollo Social y Salud. Provincia de Mendoza. 2001

Tabla 5

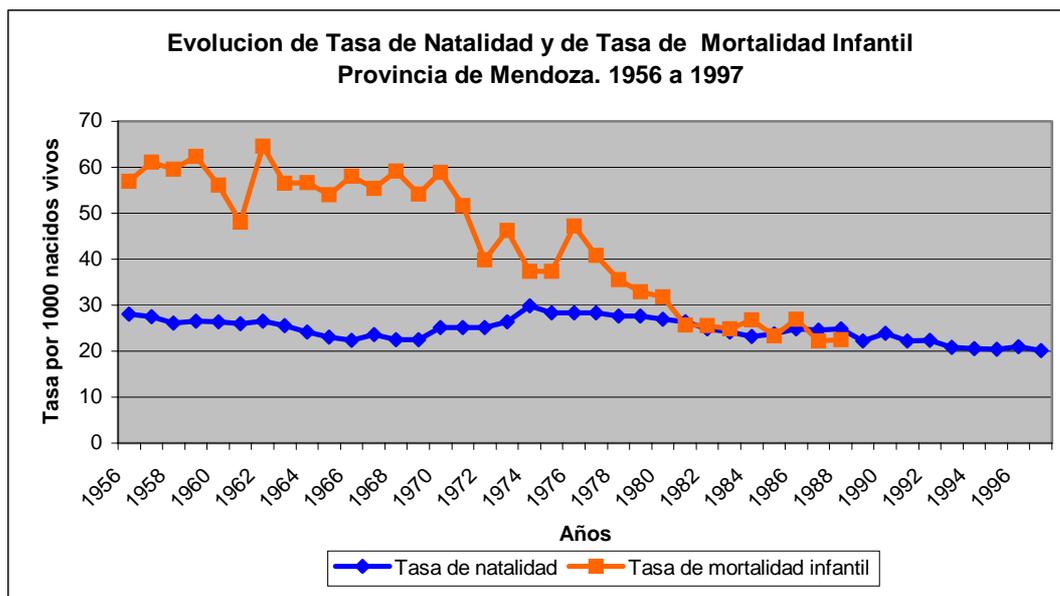


Gráfico 1

Fuente: Elaboración propia Dr. Humberto. A. Cavagnaro – Mza. 2003, a partir de datos de Biblioteca de Departamento de Bioestadísticas. Ministerio de Desarrollo Social y Salud. Provincia de Mendoza. 2001

Al respecto cabe señalar los aspectos siguientes:

- a. Desde 1956 hasta 1971 la tasa de mortalidad transitó por valores que van desde 64,6 por mil al 56 por mil, con pequeñas variaciones que indican que en esos 15 años las políticas de salud implementadas estuvieron lejos de dar resultados que resolvieran definitivamente la situación.
- b. Desde 1972 comienza a disminuir en forma significativa la tasa de mortalidad infantil, del 51,7 por mil en 1971 a 39,8 por mil en 1972, la que luego de un incremento en 1973 (46,2 por mil) inicia un descenso claro y significativo que termina en el 12,7 por mil en el 2001
- c. El decenio 1990-2000 como así también en el 2001, serán analizados en el presente trabajo.

Evolución de las tasas de mortalidad infantil en relación a sus componentes: tasa de mortalidad neonatal, tasa de mortalidad postneonatal y a la tasa de mortalidad perinatal de la Provincia de Mendoza desde 1970 hasta 1981

Año	N° de RN vivos	MI (1)		MN (2)		MR (3)		MP(4)	
		N°	0/00	N°	0/00	N°	0/00	N°	0/00
1970	24.481	1.442	58,9		23,6		35,3		38,5
1971	24.730	1.279	51,7		26,3		25,4		43,3
1972	25.246	1.006	39,8		22,9		16,9		37,0
1973	26.944	1.246	46,2		23,3		22,9		38,9
1974	31.070	1.158	37,3		21,3		16,0		32,5
1975	30.346	1.134	37,4		21,1		16,3		34,0

1976	30.793	1.452	47,2		23,6		23,6		36,8
1977	31.539	1.291	40,9		23,3		17,6		35,8
1978	31.470	1.119	35,6		21,4		14,2		33,7
1979	32.116	1.057	32,9		18,9		14,0		31,2
1980	31.930	1.014	31,8		20,3		11,5		32,9
1981	32.013	824	25,7		14,1		9,0		24,7

Tabla 6

Referencias:

- (1) MI: Mortalidad Infantil en menores de 1 año.
 - (2) MN: Mortalidad Neonatal: no se discriminaba en mortalidad neonatal precoz y tardía (de 0 a 28 días)
 - (3) Mpost N: Mortalidad postneonatal o Infantil Residual (desde 28 días a 1 año)
 - (4) MP: Mortalidad Perinatal.) I (de 28 semanas y más de gestación a los 6 días de nacido)
- (*) A partir del año 1988 figura el número de muertes según momento de ocurrencia

Fuente: Biblioteca de Departamento de Bioestadísticas. Ministerio de Desarrollo Social y Salud. Provincia de Mendoza. 2001

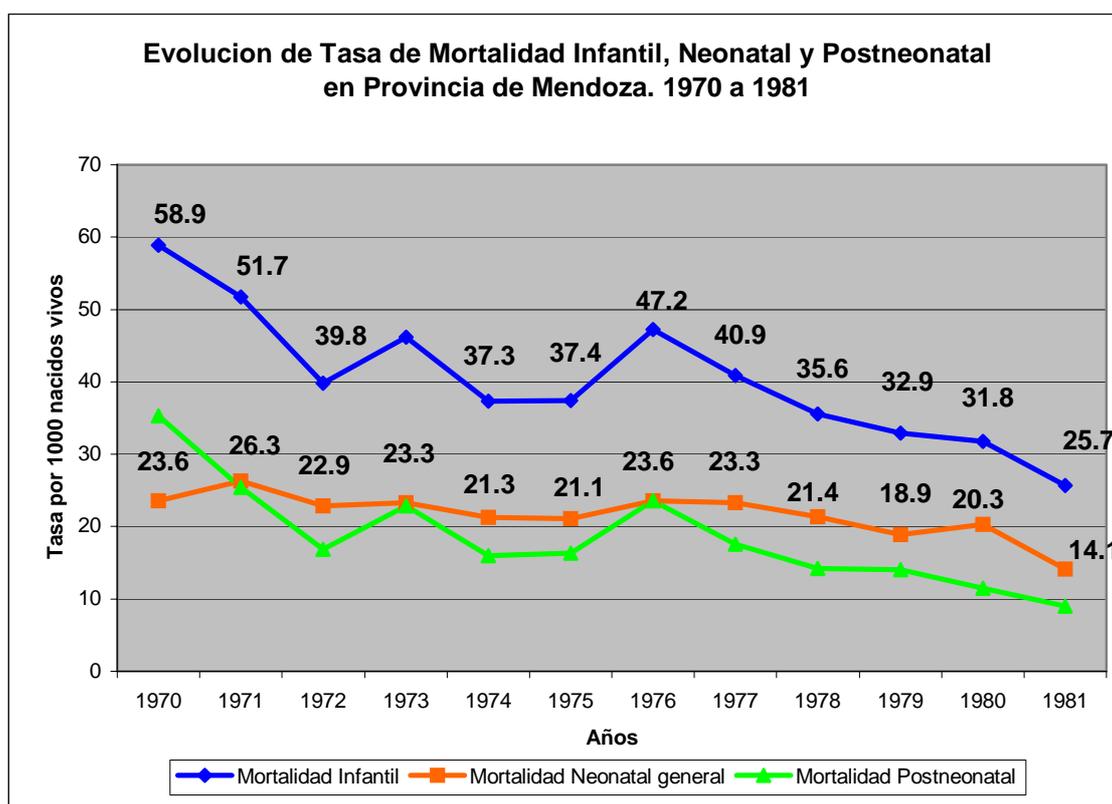


Gráfico 2

Fuente Elaboración propia Dr. Humberto A. Cavagnaro – Mza. 2003, a partir de datos de Biblioteca de Departamento de Bioestadísticas. Ministerio de Desarrollo Social y Salud. Provincia de Mendoza. 2001

En este sentido cabe señalar los aspectos siguientes:

- a) La mortalidad infantil a partir de 1976 comienza un importante descenso hasta 1981
- b) La fracción postneonatal es la que presenta la mayor reducción a diferencia de la neonatal que disminuye en forma menos marcada

Evolución de las Tasas de Mortalidad Infantil en relación a sus componentes: Tasa de Mortalidad Neonatal Precoz y Tasa de Mortalidad Neonatal Tardía, Tasa de Mortalidad Postneonatal y a la Tasa de Mortalidad Perinatal de la Provincia de Mendoza desde 1988 hasta 2001

Año	MI (1)		MNP(2)		MNT (3)		MpotN (4)		MP I (5)	
	N°	0/00	N°	0/00	N°	0/00	N°	0/00	N°	0/00
1982	788	25,5		13,4		2,8		9,4		25,0
1983	751	24,8		12,9		2,3		9,6		21,8
1984	796	26,8		13,3		2,9		10,3		*
1985	726	23,3		13,9		2,4		7		*
1986	890	27,0		15,9		2,8		8,3		*
1987	739	22,2		13,5		2,2		6,5		23,9
1988	770	22,5	468	13,7	69	2,0	233	6,8	808	23,6
1989	748	24,2	418	13,5	87	2,8	243	7,8	796	25,7
1990	671	21,2	383	12,1	68	2,2	220	7,0	753	23,8
1991	762	22,5	398	11,8	74	2,2	290	8,6	805	23,8
1992	727	22,7	413	12,9	74	2,3	240	7,5	774	24,2
1993	671	20,5	353	10,8	79	2,4	239	7,3	704	21,5
1994	608	19,5	350	11,2	71	2,2	187	6,0	730	23,5
1995	580	18,7	303	9,8	72	2,3	205	6,6	607	19,6
1996	546	17,5	270	8,7	82	2,6	194	6,2	591	19,0
1997	537	16,5	270	8,3	83	2,5	184	5,7	566	17,4

1998	492	15,5	236	7,4	81	2,5	175	5,5	505	15,9
1999	489	16,2	270	8,9	61	2,0	158	5,2	553	18,3
2000	444	14,3	209	6,7	80	2,6	155	5,0	474	15,3
2001	380	12,7	196	6,5	69	2,3	115	3,9		

Tabla 7

Referencias:

- (1) MI: Mortalidad Infantil en menores de 1 año.
- (2) MNP: Mortalidad Neonatal Precoz. (de 0 a 6 días)
- (3) MNT: Mortalidad Neonatal Tardía. (de 7 a 28 días)
- (4) MPostN: Mortalidad Postneonatal o Infantil Residual: (de 28 días a un año)
- (5) MP: Mortalidad Perinatal I (de 28 semanas y más de gestación a los 6 días de nacido)

* se carece de dato

Fuente: Biblioteca de Departamento de Bioestadísticas. Ministerio de Desarrollo Social y Salud. Provincia de Mendoza. 2001.

A continuación se observa el gráfico que manifiesta los valores de las tasas de la tabla anteriormente citada

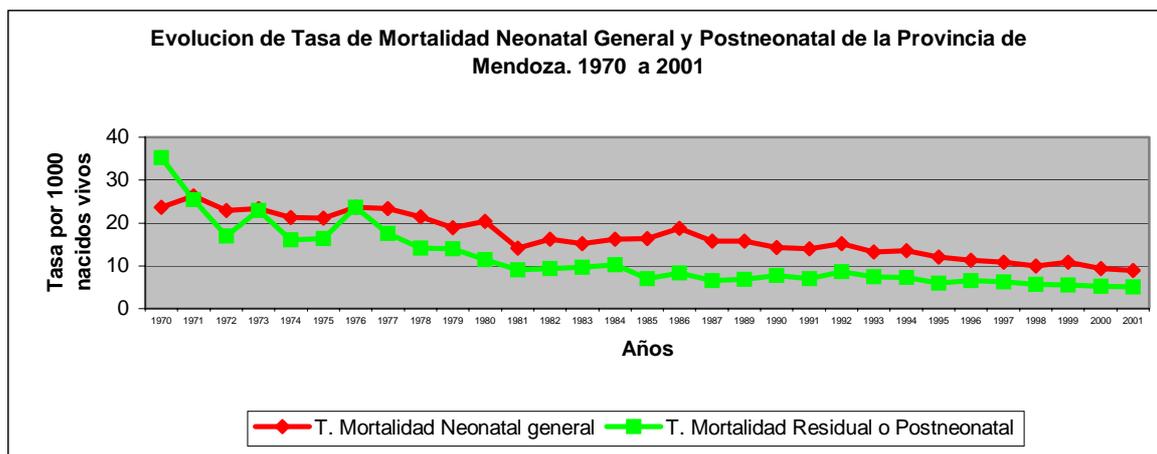


Gráfico 3

Fuente: Elaboración propia Dr. Humberto. A. Cavagnaro – Mza. 2003, a partir de datos de Biblioteca de Departamento de Bioestadísticas. Ministerio de Desarrollo Social y Salud. Provincia de Mendoza. 2001

La disminución de la tasa de mortalidad infantil y de sus componente en las dos últimas décadas demuestra que:

a)- En la década del '80 (1980- 1989) la tasa neonatal general se redujo un 23% y en la del noventa (1990- 2000) el porcentaje de reducción ha sido del 35 % (el 12 % más)

b)- El porcentaje de reducción de la tasa de mortalidad postneonatal en la década del '80 ha sido del 41 % y en la del '90 el 33 %.

c)- El porcentaje de reducción de los componentes de la neonatal han sido según distintos corte del periodo de estudio:

1- con períodos de 7 años:

- del '82 al '88 la neonatal precoz aumento un 2 % y la neonatal tardía disminuyó un 21 %

- del '89 al '95 la neonatal precoz disminuyó un 19 % mientras que la tardía aumento un 4 %

2- por 10 años:

- del '91 al '01 se produjo la mayor reducción de la neonatal precoz: 25 % con respecto al periodo anterior y la neonatal tardía disminuyó un 11 %

Si en cambio se toman periodos mayores, del '82 a '90 la precoz se redujo un 10% , prácticamente la mitad de lo que se redujo la tardía: 21%. En cambio en el periodo de '91 a '01 la precoz se redujo un 45 % y la tardía aumento un 4%. (gráfico 4)

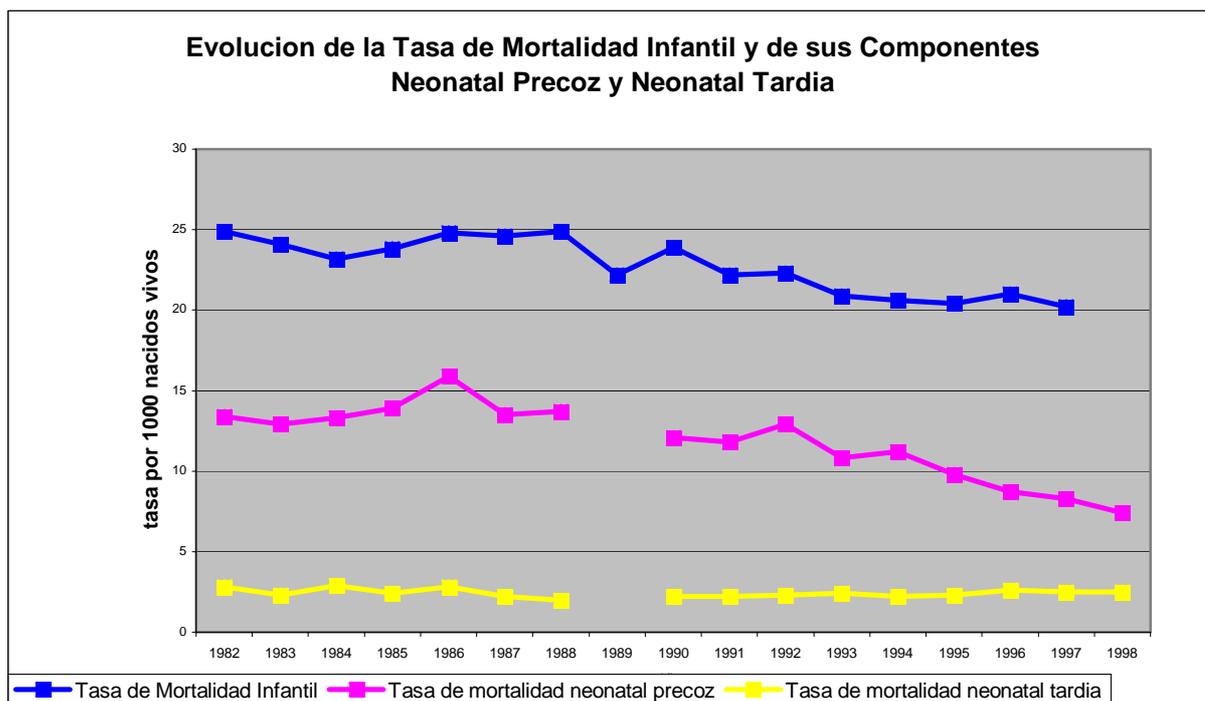


Gráfico 4

Fuente: Elaboración propia Dr. Humberto. A. Cavagnaro – Mza. 2003, a partir de datos de biblioteca de Departamento de Bioestadísticas. Ministerio de Desarrollo Social y Salud. Provincia de Mendoza. 2001

Con respecto a la mortalidad neonatal tardía, durante 1982- 1990 se produjo un aumento. Entre el año 1990 y 1995 este aumento continua en una primera etapa, siendo de un 4 % y luego una disminución del 11 % con respecto al periodo 1982 - 1990 . En la primera etapa el aumento es explicable por el hecho de que algunas patologías solucionadas en el periodo precoz prolongaron la vida de los neonatos al periodo tardío , probablemente, por una falta de experiencia, por tratarse de una disciplina nueva.

Posteriormente y adquirida la experiencia suficiente en las patologías neonatales, se produjo el descenso esperado.

Es de hacer notar que, en la mayoría de los países del mundo, el impacto en la disminución de la mortalidad neonatal se observa en la mortalidad neonatal precoz.

Probablemente, a partir de ahora, estos descensos importantes en la mortalidad neonatal, no se den con estos valores si se tiene en cuenta que se ha alcanzado un nivel difícil de disminuir, como son las enfermedades congénitas.

Con respecto a la mortalidad infantil del periodo 1991 - 2001 se observa una importante disminución (22,5 por mil a 12,7 por mil) a expensas fundamentalmente, de la mortalidad neonatal (14 por mil a 8.8 por mil). De ésta la fracción que corresponde a la “precoz” es la que ha presentado la máxima variación.

En los gráficos del período 1991 - 2001 surge que las curvas de evolución de las tasas de mortalidad infantil, neonatal general, y neonatal precoz presentan una configuración semejante no así la de la neonatal tardía, que se ha mantenido con variaciones menos significativas. Con respecto a la mortalidad postneonatal, la tendencia de la curva ha sido descendente pero en menor proporción que las anteriormente enunciadas, a excepción del 2001, en el que se observa que la disminución postneonatal ha sido mayor que la disminución de la mortalidad neonatal precoz, esto se muestra en detalle en el gráfico 5.

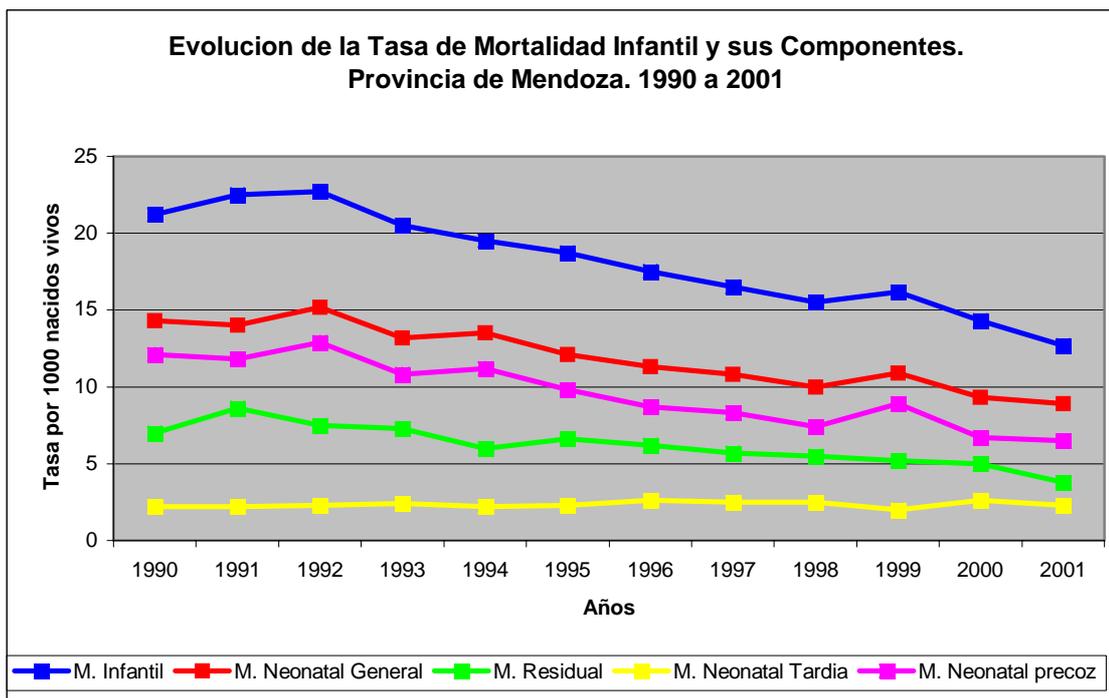


Gráfico 5

Fuente: Elaboración propia Dr. Humberto. A. Cavagnaro – Mza. 2003, a partir de datos de biblioteca de Departamento de Bioestadísticas. Ministerio de Desarrollo Social y Salud. Provincia de Mendoza. 2001

Lo expresado indica que en el decenio 1991 - 2001 la mortalidad infantil en la provincia de Mendoza disminuyó fundamentalmente sobre la base de la mortalidad neonatal, la cual es considerada “mortalidad dura” dado que, las causas que la producen son difíciles de neutralizar (Síndrome de dificultad respiratoria, infecciones perinatales, malformaciones congénitas, enfermedades que complican el desarrollo del embarazo y del parto, etc.) y más aún, el período neonatal precoz.

Es llamativo este hecho por cuanto la mortalidad postneonatal, debería haber disminuido en mayor proporción debido a que es más fácil de reducir, llamada por esto a menudo “mortalidad blanda”, ya que es producida fundamentalmente por diarreas, deshidratación , problemas del aparato respiratorio, etc.

Si se considera el período 1990 - 2001, en el que funcionó el Hospital Civit – Notti, se observa una disminución importante de la mortalidad neonatal precoz que se asociaría fundamentalmente a la creación de servicios de neonatología con aparatología moderna y con abundantes recursos materiales . Además se produjo una importante capacitación y actualización del recurso humano, a tal punto que puede señalarse que en la provincia de Mendoza, hubo una neonatología “pre-1990” y otra “post- 1990”. En el caso del Hospital Civit- Notti prácticamente el 100% del personal médico y de enfermería realizó una primera capacitación en 1990, en el servicio de neonatología del Hospital Garrahan de Buenos Aires, bajo la jefatura de servicio del Dr. Augusto Sola, que actualmente se desempeña como jefe en el servicio de neonatología de una de las instituciones más importantes de Los Angeles (EEUU).

La regionalización con el ordenamiento que esto supone, y el traslado constituyeron un factor importante en lo realizado durante la década 1990- 2001. La disminución de la injuria por frío, de hipoglucemia y de la hipoxia marcaron un rol fundamental en la disminución de la morbimortalidad neonatal reduciendo el volumen de muertes por causas perinatales, que son las causas más frecuente de ingresos a los servicios de neonatología.

3- Antecedentes históricos de la creación de unidad de cuidados intensivos neonatales

Hasta 1990- 1991, época en que se crea la apertura de unidades de cuidados intensivos neonatales en el Hospital “Emilio Civit”, posteriormente trasladada al Hospital Humberto Notti, en 1992, el único efector que asistía a los recién nacidos de alto riesgo para toda la provincia, era el Servicio de neonatología del Hospital Luis Lagomaggiore.

La decisión política de la apertura y modificación de estructura dentro del sistema, tuvo como epicentro dos graves brotes epidémicos de infección intrahospitalaria en el servicio de Neonatología del Hospital Luis Lagomaggiore (1988-1990) , donde se recibían niños derivados de todas partes de la provincia. Allí el servicio era deficiente dado que no se podían controlar las derivaciones eficazmente, sumado al déficit de recursos, tanto materiales como humano especialmente (de enfermería). El impacto que ello produjo en el aumento de las tasas de morbilidad neonatal contribuyeron a la apertura de las unidades mencionadas: unidades de cuidados intensivos neonatales del Hospital Emilio Civit y posteriormente del hospital de niños Dr. Humberto Notti.

En el hospital Luis Lagomaggiore el servicio de neonatología funcionaba en la misma planta que el centro obstétrico, con comunicación horizontal, para ahorrar tiempo de traslado del neonato enfermo a la unidad de cuidados intensivos neonatales. En 1992 de servicio abierto pasó a servicio cerrado consistente en que en este sólo se internan en neonatología recién nacidos que nacen en la institución, situación que persiste actualmente. En el Hospital “Emilio Civit”, que más tarde se trasladó al hospital

Notti se implementó un servicio abierto, para recibir a los recién nacidos patológicos derivados de otros hospitales. Es pertinente señalar que la localización en el primer caso estaba al final y a la izquierda del predio con un pabellón refaccionado para ese fin, por tanto la distancia a quirófano y otros servicios era un inconveniente y se solucionaba con el traslado por medio del sistema coordinado de emergencia. Este procedimiento daba lugar a serios problemas con los recién nacidos operados. En el hospital nuevo la disposición fue de comunicación horizontal, localizando el servicio en el ala este del primer piso, con comunicación a cirugía.

Esta división en servicio cerrado y abierto es errada. El hecho de que un recién nacido ingrese derivado por un efector externo (hospital de Maipú o parto domiciliario, etc por ejemplo) no debe ser motivo para que se produzca una epidemia en un servicio de neonatología. Esta explicación “unicausal” del problema, llevó al concepto equivocado de que en el hospital Humberto Notti, todavía en construcción se diseñaran dos servicios de neonatología: uno para los recién nacidos que nacieran en la maternidad, que después se descartó, como servicio cerrado y otro, servicio (el actual) para recibir recién nacidos derivados (servicio abierto).

En realidad, si un servicio de neonatología está bien equipado desde el punto de vista material y humano, cumpliéndose todas las normas de higiene y bioseguridad, fundamentalmente el lavado de manos, **no debe producirse ningún tipo de epidemias**, independientemente del lugar de origen de donde provenga el recién nacido.

A esta altura cabe señalar que este cambio se llevó adelante cumpliendo distintas fases:

1º) diagnóstico de situación de los distintos servicios de neonatología que funcionaban en la provincia;

2º) organización adecuada de los mismos: recursos físicos, recursos humanos, equipamiento, protocolización de ingreso- diagnóstico y terapéutica de las patologías, medidas de control de infecciones hospitalarias, incorporación de la familia en la recuperación de los recién nacidos; y

3º) evaluación a través de los indicadores de rendimiento hospitalarios²⁴.(ver anexo pag. 197: documento iconográfico).

En 1990 los servicios de neonatología eran definidos de la siguiente forma dentro del sistema: ²⁵ (*).ver anexo pag. 186 a 195.

- a) Servicio de Neonatología del Hospital Lagomaggiore: alta complejidad.

- b) Unidad de cuidados intensivos neonatales hospital Emilio Civit: alta complejidad

²⁴ DIARIO LOS ANDES “Red de atención para los recién nacidos.” Año CX- N° 37.165. 5 de setiembre de 1992. Mendoza.

²⁵ CAVAGNARO, Humberto- BIRNBAUN, Sergio: “regionalización de los efectores neonatológicos de la Provincia de Mendoza”. 1992, pag. 12 a 24 (*) Ver en anexo, pag 186 a 195: “Informes correspondientes a la Evaluación realizada en los Servicios o Unidades de Neonatología de la Provincia de Mendoza” realizado por el autor del presente trabajo a partir de trabajo en terreno entre diciembre de 1991 y julio de 1992

- c) Unidad de Neonatología Hospital Teodoro J. Schestakow: mediana a alta complejidad
- d) Unidad de neonatología Hospital Italo Perrupato: mediana a alta complejidad
- e) Unidad de neonatología en hospital Antonio Scaravelli: baja a mediana complejidad
- f) Servicio de neonatología Sanatorio Fleming: mediana complejidad
- g) Unidad neonatológica Hospital Diego Paroissines: mediana complejidad

4- Descripción y comparación de las unidades neonatales de hospital Luis Lagomaggiore y Emilio Civit, año 1991

Entre otras acciones se debió reconocer las debilidades y fortalezas de los recursos existentes en los dos servicios de neonatología que iniciaron la implementación de este cambio en la provincia de Mendoza.

En el siguiente cuadro se presentan dichos servicios, especificando las condiciones, recursos humanos y de equipamiento de manera cuantificada por unidades.

Servicio de Neonatología Lagomaggiore			Servicio de Neonatología Emilio Civit		
AREAS		Unidades	AREAS		Unidades
1- Recepción		10	1- Cuidados Intensivos		3
2- Cuidados Intermedios I		10	2- Cuidados Intermedios		
3- Cuidados Intermedios II			3- Cuidados Mínimos		
4- Terapia intensiva		14			6
5- Prealta		6			3
		10			
RECURSOS HUMANOS		Cantidad	RECURSOS HUMANOS		Cantidad
Médicos	Jefe Servicio	1	Médicos	Jefe de servicio	1
	Jefe de Sección	2		-----	-----
	De Planta	5 (2 x 36 hs.)		-	-
	De guardia	16 (2 x 36 hs) (1 x 44 hs)		De planta	1 (36 hs)
Enfermería	Supervisora	1	Enfermería	-----	-----
	Jefa de Unidad	1		Jefa de Unidad	1
	Encargada	4		-----	-----
	Enfermeras	47		Enfermeras	20
Serv. Generales.	Mucamas	2	Serv. Generales	Mucamas	5
	Pers. Limpieza	24 hs		Pers. Limpieza	24 hs
Administrativa		1	Administrativa		1
EQUIPAMIENTO		Unidad	EQUIPAMIENTO		Unidad
Respiradores		4	Respiradores		
Monitores de signos vitales		5	Monitores de signos vitales		9
Bombas de perfusión		12	Bombas de perfusión		11
Oxímetros		7	Oxímetros		3
Incubadoras		32	Oxisaturómetro de pulso		1
Incubadoras de traslado		2	Incubadoras		11
Monitor de apnea		1	Incubadoras de traslado		1
Servocunas		3	Monitor de apnea		3
			Servocunas		2
			Monitores de T/A no invasivos		3
			Monitores transcutáneos		
Tensiómetros tipo doppler		2	Humidificadores		6
Monitores transcutáneos		2	Luminoterapia		9
Humidificadores		18			6
Bilirrubinómetros no invasivos		2			

Fuente: Elaboración propia Dr. Humberto. A. Cavagnaro – Mza. 2003, a partir de datos de trabajo del autor²⁶

²⁶ CAVAGNARO, Humberto- BIRNBAUN, Sergio: Op. Cit. Pag. 15 a 19

CAPÍTULO V

LA ESTRATEGIA: PONER EN
FUNCIONAMIENTO LA RED DE
COMPLEJIDAD NEONATAL

1- Servicio de neonatología :

En el proceso de implementación de la regionalización como estrategia y como forma de organización para asegurar a todos los recién nacidos, que necesitaran de un servicio, su acceso a él, fue un ordenamiento que no tuvo que ver sólo con la organización de los servicios y los recursos que se dispusieron, sino con una forma de proceder fundamentada en los conocimientos, cuya implementación se logró mediante la capacitación del recurso humano y la utilización permanente de manuales de procedimiento. Esto permitió dejar establecido los roles dentro de la organización, unificando los criterios de atención, delimitando las tareas del equipo de salud que permiten evaluar al personal como orientar a quien se inserta como nuevo en un equipo, evitar la pérdida de energías y recursos, sobre todo para el momento de urgencia donde las acciones deben ser aplicadas en el mínimo de tiempo y con el menor margen de error. Asimismo, se adoptaron medidas como medio para evitar costos innecesarios, todas tendientes a mejorar el proceso administrativo y permitir, de forma continua, la evaluación de lo realizado para lograr una administración efectiva de servicios. Además, se protocolizaron en ese momento las condiciones de admisión y las de no ingreso a cada tipo de área (terapia intensiva y cuidados intermedios), se normatizaron los servicios y especialmente se implementaron normas de control de infecciones, lo cual resulta de fundamental importancia para las unidades de cuidados intensivos neonatal, todas estas se presentan a continuación:²⁷

²⁷ CAVAGNARO, Humberto A. "El rol del servicio de Neonatología del Hospital Emilio Civit en la disminución de la mortalidad Neonatal e Infantil". Mendoza. Argentina. 1991. Pag 20 a 25.

a) Condiciones de admisión

- 1- - *Cuidados Intensivos*: Se deriva a todo recién nacido

- 2- menor de 1500 grs. O edad gestacional menor a treinta y dos semanas
- 3- que requiere asistencia respiratoria mecánica (AMR)
- 4- que tiene falla cardiovascular grave
- 5- séptico shockado
- 6- con síndrome hipóxico-isquémico
- 7- con hemorragia intracraneana (HIC) sintomática
- 8- que será intervenido quirúrgicamente y de urgencia
- 9- post-quirúrgico

- 2- *Cuidados Intermedios*: Se deriva todo recién nacido que reuna algunas de las siguientes condiciones:
 - 1- menor de 2000 grs. O edad menor de treinta y seis semanas
 - 2- con apnea que requiere monitor continuo
 - 3- que requiere infusión de líquidos, sangre o derivados
 - 4- que no regula temperatura y requiere incubadora para mantenerla
 - 5- con cardiopatía congénita
 - 6- con hiperbilirrubinemia más factores de riesgo
 - 7- séptico sin shock
 - 8- malformado con riesgo de vida
 - 9- hipoglucémico o con alteraciones metabólicas
 - 10- con infecciones específicas

11- convulsivo

12- que sale de terapia intensiva

b- Condiciones de rechazo o de no ingreso:

No ingresa a cuidados intensivos los pacientes recién nacidos en las siguientes condiciones:

- 1- con requerimientos de asistencia respiratoria mecánica, cuando los respiradores estén ocupados
- 2- con solicitud de internación por cualquier etiología cuando la totalidad de las plazas están ocupadas
- 3- con solicitud de internación cuando la relación enfermería/ recién nacido esté excedida (determinado con pases diarios de enfermería y médicos responsables)
- 4- con diagnóstico de malformación o enfermedad congénita incompatible con la vida
- 5- con infección específica infectocontagiosa (varicela, rubéola, sarampión, etc.)

Aunque el recién nacido no ingrese a la unidad de cuidados intensivos se le brinda cuidados primarios, y posteriormente se lo deriva a otro centro asistencial. Esta disposición marcó un nuevo hito en la atención neonatal de Mendoza

c- Normas de servicios:

Se dispusieron un conjunto de normas de procedimiento para regular el servicio de neonatología según su complejidad, contemplando tanto, que su implementación como revisión periódica resulta acorde con el avance científico en la especialidad de terapia neonatal y en otras especialidades que, en las últimas décadas ha sido permanente.

El principio predominante que se impuso ha sido contrario a la rigidez tanto estructural como en los procedimientos, lo cual debe constituirse en parte de la cultura del servicio. En pase de sala diario se implementó la discusión de las normas adecuándolas a cada paciente. Esas normas están referidas :

- a) De ingreso de recién nacido a cuidados intensivos e intermedios
- b) Criterios de alta para prematuros y >/o menor de 2500 grs.
- c) Guía de intubación del recién nacido
- d) Guía de aspiración de tubo endotraqueal en el recién nacido
- e) Guía para manejo de bolsa de reanimación
- f) Guía para administración de oxígeno en el recién nacido
- g) Recepción del recién nacido en unidad de cuidados intensivos neonatal (UCIN)
- h) Recomendación del lavado de manos
- i) Recomendación para prevención de infecciones intrahospitalarias
- j) Recomendación para prevención de infecciones específicas e inespecíficas
- k) Recomendación para higiene ambiental
- l) Recomendación para el abordaje de venoclisis y vías craneales
- m) Guía para canalización de arteria umbilical
- n) Guía para cultivo de catéteres
- o) Guía para preparación y esterilización de material de vidrio

- p) Normas para manejo de recién nacido en anestesiología
- q) Preparación de rutina para traslados intrahospitalarios
- r) Guía de chequeo de equipo de traslado
- s) Protocolo de servicio de hemoterapia
- t) Guía de cuidados postmortem
- u) Protocolo de cuidados de anemia
- v) Protocolo de cuidados de policitemia e hiperviscosidad en el periodo neonatal
- w) Protocolo de cuidados en hiperbilirrubinemias
- x) Instrucciones para la extracción de calostro
- y) Guía para recién nacidos intubados
- z) Guía para actuar en caso de apneas
- aa) Guía para la asistencia respiratoria mecánica en enfermedad de membrana hialina y otras patologías (sepsis, postquirúrgicos)
- bb) Guía para la asistencia en casos de shock
- cc) Normas para diagnóstico y tratamiento del shock cardiogénico
- dd) Normas de diagnóstico y tratamiento del ductus
- ee) Normas de diagnóstico y tratamiento en cardiopatías congénitas
- ff) Normas para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión pulmonar persistente
- gg) Normas de alimentación parenteral
- hh) Manejo práctico de la hidratación del recién nacido
- ii) Extracción y utilización de leche humana
- jj) Normas de seguimiento del recién nacido patológico en consultorio externo
- kk) Normas de uso de antibióticos y de toda medicación necesaria de terapia neonatal. Incluye antibióticoterapia en recién nacido en preoperatorio inmediato

Estas normas deben ser revisadas periódicamente ya que en una especialidad como la terapia neonatal, como se ha expresado, el cambio producido sobre la base de la experiencia y el avance científico es permanente.

Las normas sólo son guías de trabajo para que todos hablen un idioma común , pero siempre se tiene en cuenta al recién nacido enfermo como tal. Esto es, priorizándolo frente a su tratamiento como un mero caso

A continuación se mencionan aquellas normas que, deben considerarse básicas para el desarrollo de la atención neonatal teniendo en cuenta la calidad de prestación desde una visión científica y ético-humanista:

d- Normas de control de infecciones hospitalarias:

Fundamentos:

Los recién nacidos que ingresan a las unidades de internación se colonizan rápidamente, en el tracto respiratorio e intestino, con gérmenes gram negativos resistentes (Klebsiella Pn; Escherichia Coli; Pseudomona) y actúan como reservorios.

Clínicamente es imposible distinguir entre los recién nacidos que están colonizados de los que están libres de gérmenes: por tanto, cada recién nacido, debe ser manejado como si estuviese colonizado con una flora exclusiva que no debe ser transmitida a otros pacientes y, ser “protegido” de la flora de todo el conjunto.

Para minimizar la transmisión de organismos entre un paciente y otro, cada individuo de la unidad (médicos, enfermeras, técnicos, mucamas) que trabajen con los recién nacidos y el equipo relacionado con su asistencia, debe “ser meticuloso en el correcto cumplimiento de las técnicas”.

Los gérmenes gram-negativos crecen fácilmente en medios húmedos: calentadores, aspiradores, soluciones endovenosas, antisépticos; mientras que los gram-positivos (*Staphylococcus aureus*) sobreviven mucho tiempo en el polvo y son transportados normalmente en la piel, nariz, fauces y pelo del adulto sano.

Los restos orgánicos (leche, sangre, secreciones, materia fecal, orina) son excelentes caldos de cultivo para cualquier germen.

Para reducir al mínimo la reproducción de gérmenes es indispensable una higiene adecuada de la planta física, adecuado mantenimiento de la higiene de aparatos y equipamiento, eliminación conveniente de material orgánico y utilización adecuada de equipos de asistencia respiratoria, alimentación (enteral y parenteral) y la eliminación de depósitos de medios líquidos innecesarios.

e) Medidas a implementarse:

1) Ingreso a las unidades de internación:

Se restringirá el ingreso y circulación de personas en el sector de neonatología, limitándolo exclusivamente al :

- a. personal médico y de enfermería o técnico que deba cumplir tareas asistenciales en esta área.
- b. personal de limpieza y mantenimiento que deba desempeñar sus tareas en la misma
- c. madres y padres de recién nacidos internados a cualquier hora.

Cualquier excepción deberá ser autorizada por los jefes de servicios o unidades o por el médico interno.

Las personas autorizadas sólo podrán ingresar al sector si cuentan con la vestimenta apropiada y han realizado previamente, el lavado de manos correspondiente, en el sector de ingreso.

2) *Vestimenta:*

Respecto a este aspecto en los servicios de neonatología del Hospital Dr. Humberto Notti, basándose en experiencias científicamente fundadas realizadas en neonatología del Hospital Garrahan de Buenos Aires y en otros centros de importancia del mundo, se decidió normatizar el ingreso a las salas de terapia con el “no uso de la bata”.

La bata constituye un elemento ampliamente utilizado en los servicios de neonatología. Sin embargo en la actualidad no es necesario y hasta es contraproducente, ya que se ha demostrado su ineficiencia para impedir la diseminación de infecciones entre el personal y los pacientes.

Mucho más importante que el uso de la bata, como se verá luego, es el correcto lavado de manos y la aplicación normatizada de técnicas óptimas en el cuidado del recién nacido crítico.

La norma del “no uso de la bata” y la correcta aplicación del lavado de manos posibilita la disminución de los costos sin que estos signifiquen, como queda demostrado estadísticamente, que haya un aumento de las tasas de incidencia de infección hospitalaria.

Médicos, madres, padres, personal de limpieza y todas aquellas personas que necesariamente deban ingresar en la unidad, lo hacen con ropa de calle con la precaución de quitarse relojes, anillos, collares, pulseras y recogerse el cabello

No se debe ingresar a la unidad con ropa de lana (pullover, chaleco, entre otros) y se deben arremangar las blusas y camisas hasta el codo para proceder al correcto lavado de las manos, según la técnica que detallaremos.

3) Lavado de manos:

La mayoría de los gérmenes productores de infección hospitalaria se transmite de un paciente a otro a través de las manos. Por tanto, las uñas deben estar sin pintar y cortas. El personal de enfermería debe vestir uniformes limpios y de mangas cortas para permanecer dentro de los sectores.

Las manos se lavarán con antiséptico (yodo povidona en solución jabonosa):

- 1- al ingresar al sector

- 2- antes de tocar al recién nacido
- 3- antes de realizar procedimientos invasivos: colocación de venoclisis, sondas nasogástricas, tubos endotraqueales, realización de punciones, drenajes, canalizaciones, etc.
- 4- Después de tocar objetos o superficies contaminadas pelos, cara, ropas, pañales, equipamientos, secreciones, excreciones o sangre.
- 5- Antes y después de manipular equipamiento que se halla en contacto con un recién nacido: líneas endovenosas, tubuladuras, mangueras de respirador, etc.
- 6- Antes de preparar medicación o alimentación.

Los recipientes que contienen antisépticos se cambiarán por otros estériles cada veinticuatro horas y se lavarán y secarán cada vez que se vacíen, antes de recargarlos

Técnica de lavado:

El lavado de manos importa una verdadera técnica de tal modo que debe efectuarse con mangas cortas o remangadas colocándose cinco centímetros cúbicos de antiséptico en la palma de la mano y extendiéndolo por todo el brazo, prestando especial atención a los espacios interdigitales, pliegues, regiones periungueales y subungueales.

En el lavado de ingreso se higienizarán las manos y hasta el codo manteniendo el contacto con el antiséptico durante dos minutos. En los lavados sucesivos serán suficiente hasta la muñeca manteniendo el contacto con el antiséptico durante quince segundos.

El enjuague se hará con abundante agua cuidando no salpicar. Las manos se secarán con toallas individuales de papel tissue que se descartarán en recipiente ad hoc.

En los lugares donde no hubiere canillas accionables con el codo, se cerrarán con la toalla antes de desecharla.

f- Estimulación de una buena interacción entre el niño y su familia²⁸

La mujer embarazada y luego su hijo recién nacido, merecen el máximo respeto y el mejor cuidado. Así lo entienden todas las comunidades que reconocen a la familia como la estructura básica de la sociedad. Por ello, también se ha institucionalizado en hospitales desde hace por lo menos cincuenta años, para brindar la mejor asistencia médica a la mujer que lo requiera, como así mismo a su recién nacido. Estas acciones se han traducido en amplias garantías para las madres, y una mayor sobrevivencia para sus hijos, aún los más pequeños por haber nacido prematuramente.

El marco situacional actual de la mujer embarazada que realiza su trabajo de parto es, actualmente, el hospital y por tanto, es necesario desarrollar una cultura organizacional adecuada a esos efectos. Entre otros aspectos ello incluye, un trato humanizado acorde con su especial estado emocional propio de esta circunstancia. Igualmente, este trato especial debe extenderse al recién nacido con el cual la madre integra una unidad en este trance.

²⁸ LARGUIA, Miguel y Colaboradores. “Manejos – actualizaciones- Instructivos para médicos y enfermeras”. Editorial Ergon. Buenos aires 1982

Es necesario entender entonces que las maternidades deben adaptarse permanentemente a estos requerimientos, para cumplir ambos objetivos: garantizar una asistencia médica óptima y posibilitar el establecimiento de un adecuado vínculo madre-hijo en un marco humanizado y familiar. Este vínculo debe extenderse posteriormente al padre y al resto de la familia.

El cumplimiento de estos objetivos no es privativo de un grupo de personas, sino que es responsabilidad indeclinables de los integrantes de toda maternidad en cualquiera y cada una de sus funciones.

Esta expectativa es coherente con el concepto de humanización y su costo de implementación mínimo que no requiere de tecnología ni mantenimiento; sin embargo es bueno destacar que se necesita un proceso de selección, concientización y capacitación del personal. Se basa en un cambio de actitudes y en la adopción de conductas que incluyan a todo el personal de maternidades y servicios de neonatología. En la experiencia vivida en esta primera etapa el rol protagónico se adoptaron pautas para internalizarlo como un rol de todos. No requiere compleja información para asegurar su continuidad sino tan sólo comprensión y motivación.

El hospital, desarrolló, bajo esta nueva concepción, un sentimiento humanizado y sensible a estos valores, al privilegiar estas circunstancias de vida como es cada nacimiento o como es cada neonato, haciendo que todo el personal actúe con admiración y afecto hacia los verdaderos protagonistas: las madres e hijos recién nacidos y con un sentido que amplía el binomio a la familia.

Este proceso de cambio debió entenderse además a la planta física del hospital, diseñada originariamente para enfermos, teniendo en cuenta que las embarazadas, puérperas y recién nacidos no lo son

Esto incluye la conformación de un ambiente con características similares a las familiares y hogareñas contrapuesto al que es propio de un hospital para enfermos

En este marco condicionante, el estadio del puerperio debe dedicarse a reforzar el vínculo madre-hijo y enseñar sobre la forma de cuidado de los niños (puericultura), lo cual constituye una oportunidad de educar en salud que resulta oportuna, única y no puede reproducirse en una circunstancias más favorable.

Los comentarios vertidos constituyen la base desarrollada en el “Programa para el cuidado integral de Padres y Recién nacido en el Hospital Materno Infantil Ramón Sardá” de la Capital Federal (Buenos Aires) que ha recibido un reconocimiento internacional. Los académicos, doctores Marshall Klaus y John Kennell, expertos en este tema lo han considerado como excelente y digno de ser imitado en países del primer mundo.

En nuestro medio, cambiar de actitudes, resultó más complejo y difícil que introducir cambios tecnológicos. Estos cambios han hecho posible alcanzar resultados altamente satisfactorios, aunque debe constituirse en un proceso de mejoramiento y de adaptación constante .

En los hospitales Dr. Luis Lagomaggiore y Emilio Civit, no obstante la gran cantidad de partos anuales que se realizan anualmente, los médicos y enfermeras consustanciados con este tipo de actitudes permitieron que en gran medida se alcancen los objetivos básicos inherentes a este proceso de cambio.

En la unidad de neonatología del hospital E. Civit luego trasladada al hospital Humberto Notti, se continuó trabajando, como así también fue recomendada la implementación de este programa a otras maternidades, con el fin de conseguir una adecuada estimulación del recién nacido y sus padres, para una mejor interacción psicológica.

Tanto en el Hospital Dr. Emilio Civit que funcionó hasta la apertura del hospital Dr. Humberto Notti, si bien en ambos hospitales no existían maternidades, se introdujo una pauta fundamental consistente en que desde que el niño ingresa a nuestra unidad se les permita a los padres estar a su lado aspecto éste de verdadera importancia para contribuir a la implementación de un programa de estas características.

La experiencia de observar el comportamiento de los padres respecto al hijo recién nacido, es una experiencia de éxito altamente gratificante para todo el personal médico afectado a este tipo de servicios

Es oportuno a esta altura señalar que resulta por demás importante que los integrantes del equipo de salud que no entienden bien todo lo expuesto anteriormente se acerquen a los servicios de neonatología que han transformado su contexto profesional, del trabajo médico y de enfermería, bregando por todos estos principios fundamentales en la atención del recién nacido, entendiéndolo a este no como un adulto en miniatura

sino como un ser humano sujeto de derecho, que sufre, que siente y con quien estamos comprometidos todo el equipo a respetar, con sentido bioético y ético. (Ver en Anexo, “Derechos del recién nacido”, pag. 185 a 188).

g-Programa implementado en servicios de neonatología

A fin de que la atención del recién nacido se desarrolle con los mejores resultados se implementaron las siguientes medidas según la escuela del Dr. Miguel Larguía:

I-Recepción del recién nacido sin interferencias:

La mayoría de los partos (por lo menos el 80 al 90 %) son normales y los recién nacidos no requieren ningún cuidado o procedimiento especial inmediato. Por tanto la principal acción es la de “no interferencia”. Esto importa colaborar en que el contacto madre hijo sea lo más inmediato posible, dejando al recién nacido en el regazo de su madre, que en ello se asiste al primero y principal encuentro de vida, lo que constituye un proceso interactivo que resulta esencial para el de socialización posterior. Esto se reafirma citando al doctor Miguel Larguía²⁹: “madre e hijo se reconocen, se miran, se escuchan, se acarician, se quieren de una forma tal que sus rostros traducen lo que se describe como embelesamiento. Esta interacción inmediata, lo más precoz posible, inicia el apego y el establecimiento de un sólido vínculo”.

La consigna es no interferir. Los asistentes son expectadores, verdaderos privilegiados (a quienes permite el enriquecimiento espiritual). Los miembros del

²⁹ LARGUIA, Miguel y colab.: op. cit.

equipo de salud deben estar ahí, tan sólo por si son necesarios, por si algo deja de ser normal.

El hecho de que el 80-90 % de los partos sean normales, no significa que los recién nacidos no necesiten atención en ese momento. La atención del recién nacido normal en sala de partos, por quienes el procedimiento de recepción debe ser conocido (no deben ser especialistas ni mucho menos) es prioritario se efectúe de la mejor manera, ya que es una de las acciones que permiten disminuir la morbimortalidad neonatal. El recién nacido puede nacer sano pero si no se le atiende bajo las condiciones necesarias y previniendo las circunstancias desfavorables puede transformarse en un recién nacido patológico o enfermo (por ejemplo, por injuria por frío, hipoglucemias, entre otros). Razón esta que indica que el cien por ciento de los recién nacidos deben ser asistidos.

La atención de estos recién nacidos normales sólo requiere:

- a) pautas organizativas de alto rendimiento, y
- b) equipamiento de bajo costo

Lo cual puede sintetizarse en una adecuada administración de servicios con objetivos claros y una máxima optimización de los recursos.

II-Internación conjunta:

La recepción del recién nacido sin interferencias necesariamente debe ser seguida de una interacción continua y esto se logra con la internación conjunta, madre e hijo compartiendo la misma camilla pasan de la sala de partos a las de internación de púerperas, no existiendo las nurseries que, en las décadas del '60 hasta fines del '80 tanto se imponían. No hay separaciones ni biberones de modo tal que . madre e hijo continúan con su proceso de conocimiento y reconocimiento. Se miran y se escuchan. Se conocen cada vez más a cada minuto. No hay llanto porque se vive en alegría. Se alimenta a pecho según demanda, la madre experta ayuda a la primeriza y se propende a lograr un clima de respeto, en una especie de comunidad en la cual participa incluso el personal del servicio.

Lo descripto hasta aquí, importa considerar un marco de reflexión amplio, condicionado por una cultura de atención médico-hospitalaria muy especial, en el sentido en que el hospital y su gente son una especie de espectadores privilegiados que, actúan sólo si algo deja de ser normal, porque el verdadero rol es no interferir. Las madres educadas en los principales cuidados y signos de alarma de los recién nacidos se convierten en los mejores “monitores” humanos de la salud de sus niños, con afecto, esmero y una preocupación detalle a detalle, conducente a internalizarse con sus hijos. La relación de empatía, surgida muchas veces desde el mismo embarazo, llega a su máxima expresión. El hospital al jerarquizar la maternidad como estado admirable de la mujer, mejora la autoestima de las madres y éstas a su vez, fortalecen el vínculo afectivo con sus hijos. En internación conjunta el programa educa en salud, promoviendo la alimentación a pecho, la estimulación oportuna, esclarece la maravillosa capacidad de comunicación de los recién nacidos

con sus padres. Durante los días de internación se detectan las mujeres con riesgo social y sanitario para su protección y el alta se deriva en forma regionalizada hacia los centros de seguimiento de recién nacido, más próximo a cada domicilio. En las salas de internación conjunta no hay enfermos sino madres e hijos completamente sanos.

En el Hospital Luis Lagomaggiore se trabajó en el sentido indicado, pero definitivamente se tuvo la convicción que la internación conjunta representa un progreso en la atención de la madre y del recién nacido.

En este programa propuesto e implementado, desde 1992, en el hospital Humberto Notti (y antes en el Hospital Emilio Civit) fue tomado como modelo, para experimentar y desarrollar este programa en todos los otros hospitales que conformaron la red de complejidad neonatal, donde obstetras y neonatólogos a cargos de esos servicios fueron los responsables se llevarlo a cabo.

Actualmente es indiscutible el rol que cumple la alimentación materna en el recién nacido y en la madre. Si bien no es tema de este trabajo, se debe destacar que uno de los paradigmas en la atención neonatal y en la prevención de la morbimortalidad infantil radica especialmente en la alimentación natural en el recién nacido.

III-Ingreso irrestricto de los padres a los servicios de neonatología:

Si bien la mayoría de los recién nacidos son normales, algunos requieren cuidados especiales y a veces intensivos, con requerimiento de mucha tecnología, sobre todo los nacidos antes de tiempo, prematuramente. Son precisamente estos los que requieren de

los servicios de neonatología, cada vez más complejos, brindados por el avance de la medicina. La internación en estos servicios no debe ser sinónimo de separación, todo lo contrario, son estos recién nacidos y sus padres quienes necesitan verse, oírse, tocarse, establecer un contacto psico-corporal, especialmente cuando los cuadros revisten gravedad. Padres e hijos están asustados y a veces estos últimos gravemente enfermos y aún cuando sus posibilidades de sobrevivida son excelentes, ningún médico ni enfermera ni mucho menos aparato o monitor puede reemplazar a los padres. A ello contribuye que el ingreso a los servicios de neonatología no sean restringidos (sin horarios), sobre todo cuando se trata de la madres, quienes se acostumbran rápidamente a los sectores aún en aquellos de cuidados intensivos, porque asumen instintivamente su rol materno, con amor y afecto. Precisamente lo que su recién nacido necesita más.

Las madres pueden tocar, acariciar y hablar a sus hijos, incluso cuando están dentro de las incubadoras o conectados a respiradores. La voz que ellos tanto conocen porque ya la han escuchado por meses sirve de relajante al recién nacido que se adapta a un nuevo estado, a un nuevo ambiente, a veces hasta agresivo. Caben tener en cuenta que el cuidado afectivo y particularizado de la madre no puede ser sustituido por el profesionalismo de la enfermera., aunque a veces son críticas y actúan como auditoras y pueden equivocarse y ser injustas, nada mejor que el control de una madre para un recién nacido que no habla ni protesta. El ingreso irrestricto de los padres no es una concesión, es un derecho para ellos y una obligación para todo el hospital que intenta brindar lo mejor de sí y de su gente y es fácil de implementar, de costo nulo dado que sólo requiere de convicción y motivación del personal médico y de enfermería.

Las unidades de cuidados intensivos neonatales del hospital Luis Lagomaggiore y E. Civit, posteriormente del hospital Notti fueron las primeras en implementar este

programa, siendo este aspecto difícil de asumir, lo cual requirió un esfuerzo constante. Hasta ese entonces los padres no tenían libre circulación en los servicios de terapia intensiva neonatal. Una razón fue que, se suponía que el resultado de permitirlo era un aumento significativo de las tasas de infección intrahospitalaria, e igualmente, se temía que entorpeciera el trabajo profesional dentro de la unidad, con los padres girando alrededor de los profesionales. Esto constituyó un interrogante atendiendo a criterios estereotipado, verdaderos tabúes que a través de la experiencia se desterraron de nuestras consignas profesionales.

Este cambio de actitud, permitió que nos diéramos cuenta que no cabían esos miedos.

Padres y madres mostraron con su accionar que se lavaban las manos mejor que médicos y enfermeras, que sus hijos comían mejor y aumentaban más rápidamente de peso y que no entorpecían el trabajo profesional. Todo por el contrario, evidenciaron que constituían una ayuda estimulando al personal profesional a seguir trabajando mejor en la atención de sus hijos.

La base de este cambio se ha sustentado en el desarrollo de un conocimiento mutuo entre los padres y el equipo de salud, a partir de una relación respetuosa que se traduce en una mejor atención.

A esta altura cabe señalar que el equipo de salud que atiende a los niños en cuidados intensivos se ha extendido de los médicos y enfermeras a un nuevo recurso humano : madres y padres: no resulta oneroso (no gastan, no cobran), por el contrario ayudan y estimulan.

IV-Residencia de madres

Frente a los casos de algunos recién nacidos que requieren una prolongada internación, como es el caso de los que han nacido prematuramente. Tampoco hay separación de sus padres porque pueden ingresar a los servicios de neonatología sin restricciones y estar junto a sus hijos todo el tiempo que quieran. Sin embargo, subsiste el problema de que para la madre, ir y volver de su casa, que puede estar lejos, no tener donde descansar y comer mientras cuida a su hijo lo cual es realmente un problema para ella que termina afectando ese vínculo que se sabe es saludable para el recién nacido. Incluso muchas madres por otras circunstancias que se agregan (distancias, económicas, etc) a los inconvenientes señalados, puede dejar de visitar a su hijo o lo que es peor, aún dejar de estar o de acercarse a él.

Esto configura una situación lamentable e inadmisibles, que hecha por tierra tanto esfuerzo.

Si el vínculo madre hijo es débil o se producen situaciones de abandono o maltrato, las reinternaciones por mal manejo en el hogar después del alta, se tornará inevitable.

Esta posibilidad negativa se superó en cierta medida, organizando en un sector del hospital un ámbito para que con instalaciones sencillas, familiares y comodidades para estadia para que las madres residan y procurando que se ocupen de su propio mantenimiento.

Consecuentemente se creó el sector denominado residencias de madres a quienes se les provee cama y comida.

Las madres forman en este sector una comunidad con un mismo problema en común: “sus hijos están internados en cuidados intensivos neonatales”. Como en toda comunidad que enfrenta un problema, como el futuro de un hijo, actúan solidariamente, apoyándose mutuamente. La “más experta” o “veterana” ayuda a la más nueva. Los informes médicos y de enfermería adquieren a través de esas madres de la residencia mayor credibilidad. Se genera la confianza en el servicio y en el hospital, el relato de lo que le pasó a una madre es lo que le está sucediendo a otra.

Durante su estadía, las madres adquieren habilidades para el cuidado de sus hijos y reciben continua enseñanza como así también apoyo para aquellas más inseguras todo proveniente de personal especializada. Estas madres algunas por primera vez en su vida, se sienten bien cuidadas, contenidas e importantes.

Los primeros hospitales en que se implementó esta residencia para madres fueron el Lagomaggiore y el Civit, posteriormente en el Notti, obteniéndose en todos estos casos excelentes resultados. En el primer hospital mencionado se efectuó una construcción con esta finalidad que se perfeccionó hasta constituirse en una verdadera “residencia para madres”. En el segundo se efectuó la adecuación de un módulo para ese fin. Las madres provenientes de lugares distantes como Tunuyán, San Rafael, General Alvear, por ejemplo . aprovechaban esta posibilidad, de permanecer en el hospital para convivir con sus hijos, lo cual coadyuvó respecto al objetivo buscado. Después de que se creó esta posibilidad en el hospital Dr. Humberto Notti adecuando

un espacio del mismo hospital, otros hospitales también fueron destinando espacio físico para concretar este objetivo.

En la residencia de madres del servicio de neonatología del hospital Humberto Notti semanalmente se realizan reuniones entre el jefe de servicio y personal de enfermería con las madres para el tratamiento de aspectos relacionados al estado de sus hijos, etapas de la evolución y recuperación, cuidados, etc. A criterio de los profesionales, ese lugar resulta el más adecuado para trabajar en los miedos y expectativas que generan en los padres la situación del hijo enfermo, debido al ambiente hogareño y sencillo que allí impera. La experiencia resultó satisfactoria.

V-Banco de leche

Las madres pueden y deben de ser posible, alimentar a pecho a sus hijos recién nacidos. Para concretar este objetivo, se implementó que durante la internación de la madre postparto, éstas estuvieran en sectores con camas-cunas, sin nurseries, biberones, ni separaciones.

En el caso de los recién nacidos que no son capaces de succionar (por prematuridad, trastornos neurológicos o metabólicos, etc,) o de mantener su temperatura deben ser colocados en incubadoras. Aunque no pueden inicialmente ser alimentados a pecho, ello se realiza apenas producida la recuperación del neonato. Claro que para lograrlo no deberán perder la lactancia, además es el mejor alimento para su hijo.

Mantener la lactancia y obtener leche de cada madre son objetivos posibles si se cuenta con un “banco de leche humana”, en él se extrae en forma adecuada, según cada

caso (extracción manual o con equipo de vacío), calostro primero y luego leche madura de la madre cuyo hijo no puede ser puesto al pecho. La leche humana tiene factores nutricionales e inmunológicos específicos para cada recién nacido. La provisión de este alimento es la mejor manera de participar en su restablecimiento y una vez logrado es lo más gratificante tanto para la madre como para el hijo.

La organización de un banco de leche humana es extremadamente simple si se lo considera como una prioridad para las unidades de atención neonatal.

El banco de leche se implementó en el hospital Dr. Luis Lagomaggiore y en el en el hospital E. Civit no se pudo implementar por falta de espacio (años 1987 a 1992). Al trasladarse esta unidad al Hospital Dr. Humberto Notti, este fue uno de los objetivos fundamentales que se puso en marcha demostrando lo ya demostrado sin lugar a dudas sobre la base de que la leche materna es el mejor alimento para el niño. Por esta razón y con la ayuda de la Fundación ayudando a nacer, FUNDACER, desde hace cinco años el servicio de neonatología del nospital Dr. Humberto Notti posee un lactario que cubre todas sus necesidades.

VI-Seguimiento de prematuros

En el Hospital Sardá, alrededor del 9 % de los recién nacidos pesan menos de 2500 grs. y el 12 al 15 % son el resultado de embarazos de treinta y siete semanas o menos, es decir prematuros. Casi todos estos niños además de exigir cuidados especiales durante su internación, pertenecen a familias vulnerables por su bajo nivel social, como resultado de su escaso poder adquisitivo, por factores ambientales y por ende su limitado acceso a controles médico.

A ello se agrega que muchos de ellos tienen madres solas y desprotegidas. Por ello es esencial entender el cuidado de estos niños y sus madres, aún después de haber dejado el hospital. De no hacerlo, se podrían anticipar fracasos tales como reinternaciones, desnutrición, abandono, maltrato, deprivación materna, entre otros males. De manera que los fracasos por las causas apuntadas son doblemente dolorosos por su implicancia directa y por producirse en los niños en los cuales la comunidad invierte tanto esfuerzo y recursos.

Situaciones como la descrita son atendidas en un consultorio de seguimiento especial que, además de brindar asistencia médica, protege a este grupo familiar tan vulnerable mediante un trato personalizado. Las madres disponen de este modo de protección, que contribuye a su adaptación al recién nacido en su casa después de una prolongada internación. El hospital y su gente se sigue preocupando y ocupando de ellos. El seguimiento de prematuros incluye un diagnóstico de las condiciones ambientales (estructura de la vivienda, acceso a agua potable, agresiones climáticas) y sociales (estilo de familia, ingresos, nivel de instrucción de los padres) para adecuar los recursos familiares a favor de la recuperación del recién nacido prematuro. A ello se agrega la estimulación oportuna para el desarrollo máximo de las capacidades sensoriales y motrices, del desarrollo de la inteligencia como así también, la prevención y pesquisa de defectos de la audición y visuales que, de estar presentes, requieren la oportuna y completa atención para su corrección.

El seguimiento de prematuros, incluso rescata a los “desertores”, después de esta vinculación hospitalaria especial, al buscarlos en sus propias casas. Estas acciones devuelven la confianza a muchas madres a veces solas, al reconocer la importancia del hospital y del equipo de atención neonatal.

Finalmente, las madres con hijos en seguimiento, al visitar nuevamente al hospital y el servicio de neonatología, estimulan a otras madres de prematuros internadas a ofrecerles perspectivas reales para el futuro.

Todo servicio de neonatología debe tener un buen consultorio de seguimiento por ser la forma más efectiva en que se puede evaluar la real calidad de la atención del neonato . Es importante además, la “calidad de vida” que se le proporciona a los pequeños atendidos, esto se comprueba con el seguimiento temporal de estos niños, a través de su curva ponderal y desarrollo neuropsíquico y motriz, que demuestra fehacientemente los resultados positivos de esta metodología de tratamiento, que significa un nuevo modelo y un cambio de actitud.

Los hospitales Lagomaggiore y Civit implementaron inicialmente los primeros consultorios de seguimiento, lo cual provocó un estado de adhesión actitudinal en el personal al pertenecer a este consultorio ya no era un castigo, sino que eran designado para ese fin, profesionales altamente capacitados para observar y evaluar si se conseguían los logros que los servicios se propusieron para con los niños atendidos en terapia. La pauta de valor imperante radicó en sostener que un tratamiento de esta naturaleza respondían a un fin de alta tecnología y que su colaboración era esencial y motivadora.

Se observaron recién nacidos con pesos al nacer de 1000- 1500 gramos que una vez restablecidos, caminan y juegan con absoluta normalidad, al igual que aquellos que han sufrido afecciones graves, de resolución quirúrgica o quienes padecieron enfermedades antes incurables

En síntesis, un adecuado servicio de neonatología debe disponer de un buen consultorio de seguimiento.

VII- Estimulación oportuna

Los niños recién nacidos al igual que durante su desarrollo posterior debe ser estimulado para acrecentar paulatinamente sus capacidades intelectuales y motrices. La maduración e inteligencia dependen de estímulos oportunos, es decir, en el momento debido. Por el contrario, la falta de estímulo adecuado es la principal causa de fracaso escolar.

Un niño debe desarrollar su potencial desde su nacimiento, desde entonces sólo reclama y llora al principio, pero finalmente abandona. Esta aparente calma, no es para nada sinónimo de bienestar, todo lo contrario, implica un displacer que de mantenerse en el tiempo produce vacío, resignación, autismo y futuras dificultades en el plano psíquico e intelectual.

La estimulación temprana no constituye un proceso complejo, sino un tratamiento adecuado para el cual se ha desarrollado una abundante tecnología aplicable a recién nacidos normales y a prematuros. Estimular expresado en términos sencillos es jugar, acariciar, ejercitar, despertar iniciativas y curiosidades. Entre otros elementos se han producido cartillas de orientación, que mensualmente, permiten a los padres conocer acerca de lo que pueden y deben hacer sus hijos. Las propuestas pocas complicadas y responden a comportamientos muchas veces instintivos pero, orientadas

a una aplicación oportuna, lo cual es trascendente, de ahí la definición de “estimulación oportuna”.

Un niño estimulado, no es un niño malcriado o sobreprotegido, es simplemente un niño mejor para una sociedad que lo necesita y en la cual él debe insertarse.

La estimulación adecuada y abierta participación de padres a salas de terapia, tiene como finalidad entre otras, define sin dudas la estimulación oportuna. Esta debe ser aplicada tanto a niños pequeños y con problemas que están en terapia como para los recién nacidos normales, que las requieren por igual. La estimulación oportuna es patrimonio de todos los recién nacidos y niños mayores. Así lo entienden los servicios de neonatología de la provincia de Mendoza desde hace más de una década.

VIII-Apoyo a los futuros padres:

Para manejar un auto se exige demostrar conocimientos y habilidades. Para ingresar a la escuela secundaria, se necesita haber aprobado la escuela primaria. Para obtener un título, hay que aprobar exámenes y el listado podría extenderse por páginas. Sin embargo, para ser padres a nadie se le exige un título habilitante. Es decir una certificación de los conocimientos necesarios para cuidar, educar y criar un hijo. Los hijos de nuestra sociedad no tienen padres con conocimientos garantizados, además se puede decir que la maternidad o la paternidad son cualidades del ser humano, pero no son “instantáneas”, requiere de integridad como individuos y la reflexión de este rol, hasta incluso en un plano más concreto, poder sentirse capaz de realizar las mínimas tareas que hacen al bienestar cotidiano del recién nacido, por ejemplo y con mayor

razón si este recién nacido ha pasado por una situación crítica de salud que haya hecho que requiriera una internación en servicios de terapia neonatal.

Sobre la base de estas consideraciones se diseñó un programa para padres, algunos contaban con cierta información previa desde el periodo prenatal.

Los contenidos de este programa incluyen desde las características del recién nacido normal, sus cuidados, los signos de alarma, permitiendo, hasta la preparación para desarrollar la estimulación oportuna, atendiendo a que el conocimiento de las capacidades de comunicación del recién nacido con los adultos en forma permanente resulta óptimo para su desarrollo. El recién nacido escucha, ve y reconoce a su madre por la voz, por el olfato por esto puede ser calmado por ella de la mejor manera y comenzar su propia relación con el mundo a través de ella.

La inseguridad y la carencia de autoestima por parte de ciertos padres requiere una preparación especial por acción de los mismos profesionales de la salud, que incluye la enseñanza de aspectos básicos de educación como cuidados acerca de higiene y puericultura que facilitan un mayor desarrollo del vínculo con los recién nacidos.

Esta labor docente no sólo indujo una formación profesional adecuada sustentada en una conciencia valorativa acerca de su consecuencia, sino que de modo similar sirvió de estímulo en el desarrollo de esta actividad respecto de los padres . Esto constituye una especie de escuela para padres, “sin horarios”, “sin bancos” pero con objetivos claros en beneficio del recién nacido.

No existe madre en condiciones normales que resulte incapaz de criar a su hijo, sólo se requiere una orientación y apoyo adecuado, desterrando mitos y creencias equivocadas que son propias de ciertos medios culturales. Esta es la principal función de los integrantes de los equipos de salud y atención neonatal .

Una acción como la emprendida a nivel local debió desarrollarse a nivel de la totalidad del sistema nacional de salud

Uno de los contenidos fundamentales de esta enseñanza es el de los denominados “signos de alarma”, es decir que las madres o adultos que tienen niños a su cuidado conozcan aquellos signos constituidos por la fiebre, diarrea, etc., que deben advertirlos de la necesidad de una atención médica precoz a fin de evitar complicaciones irremediables o más difíciles de resolver, más aún si ese niño tiene antecedente de riesgo o de haber sido un recién nacido patológico (prematuro, bajo peso, etc.).

2- Traslado neonatal

Como parte de la estrategia de la aplicación de la “Red de complejidad neonatal” desde el Hospital Humberto Notti, se impuso el servicio de traslado neonatal, en mayo de 1994, ya que luego de la creación del servicio de unidad de terapia intensiva neonatal, operaba en forma rudimentaria y desordenada el traslado de recién nacidos. El concepto de red neonatal radica en la “estrategia vinculatoria entre servicios

perinatales, por medio de la cual pueden solucionarse o dar respuesta razonables a los requerimientos de la demanda”³⁰

Hasta la fecha de inicio, el servicio de neonatología del Hospital Humberto Notti, recibía los traslados de recién nacido de diversa forma, donde la mayoría de las veces la improvisación constituía una cusa que comúnmente agravaba el estado de los recién nacidos . Las condiciones inadecuadas producían injurias por frío, acidosis, hipoglucemias, entre otras anomalías, que complicaban a los recién nacidos provocando incluso su muerte.

La regionalización neonatal había mejorado algunos aspectos como la interrelación entre los niveles I, II y III, con una mejora en las derivaciones del nivel II al III, pero continuaban los problemas de esta naturaleza entre los niveles I al II y I al III. Se redujo la derivación de efectores del sector privado, generándose un criterio “unificado” de lo neonatológico entre los distintos niveles.

Obviamente hubo mejoras en el recurso humano y en el equipamiento, pero todo ello resultó insuficiente para solucionar los problemas en el nivel I, ya que continuaban produciéndose algunos partos domiciliarios y el servicio del Hospital Notti estaba saturado por derivaciones del microcentro y alrededores de Mendoza, en algunos casos injustificados, como por ejemplo las producidas por hiperbilirrubinemias fisiológicas u otras patologías poco severas que debían atenderse en los otros niveles.

Si bien se encontraba en proceso la implementación de las normas de atención y la regionalización perinatal, desde el sector de la obstetricia ello seguía siendo un

³⁰ CAVAGNARO, Humberto , BIRNBAUN Sergio y GRZONA, M. E. “Experiencias en traslado neonatal en el Servicio de TIN del Hospital Humberto Notti”. VII Congreso Argentino de Perinatología. VI Congreso Latinoamericano de Perinatología. Argentina. Buenos Aires. 2001.

anhelo. Así por ejemplo, un aspecto que podría ser considerado insignificante, los problemas en materia de comunicaciones telefónicas entre hospitales y el hospital Notti llegaba a convertirse en un gran problema.

Todas estas circunstancias condujeron a la creación del servicio de traslado, donde la unidad se aseguraba la presencia de equipo y personal capacitado para el tratamiento del recién nacido grave, pudiéndose de este modo prestar asistencia con reanimación efectiva, protección precoz contra la hipotermia, aporte rápido de glucosa o juiciosa corrección de la volemia y equilibrio ácido base, permitiendo que el recién nacido derivado ingresara en mejores condiciones a la unidad de cuidado intensivo neonatal y mejorando así las posibilidades de recuperación. Se dispuso que la unidad de transporte tuviera disponibilidad las veinticuatro horas y una línea telefónica directa al servicio para solucionar los problemas de comunicación, con un sistema de radioenlace como apoyo.

La implementación del traslado neonatal fue considerado por los integrantes de equipo del Hospital Humberto Notti como una de las razones que modificaron la mortalidad neonatal.

Los objetivos que planteó el traslado neonatal fueron : mejorar el uso de recurso humano y el de los recursos materiales, optimizar la atención neonatal, y disminuir la morbimortalidad neonatal, todos ellos similares a los de la regionalización. Para su implementación se procedió a la ubicación geográfica de los efectores derivadores, teniendo en cuenta la población que conformaría la demanda potencial y la estimación del riesgo en dicha población. Otro aspecto importante que merece destacarse estuvo

centrado en reforzar la operatividad de la red de derivación y el traslado neonatal según el grado de complejidad de cada uno de los servicios de neonatología de la provincia.

La implementación de este servicio de traslado neonatal se realizó con una disposición moderna, desde el hospital al que se deriva (Hospital Dr. Humberto Notti), ya que resultaba imposible por su costo y poco práctico que se realizara en forma inversa.

Este servicio requiere de una guardia de traslado compuesta por médicos neonatólogos, enfermeras neonatológicas, choferes y un móvil que funciona como una “mini-terapia” intensiva neonatal.

Ante un llamado desde alguno de los entes derivadores se integra el grupo de traslado en veinte a treinta minutos.

El médico de guardia en el servicio recibe el llamado e imparte las instrucciones necesarias al médico derivador, indicándole cómo debe proceder con ese recién nacido hasta que llegue el equipo de traslado.

Este sistema ha constituido, uno de los factores decisivos que redundaron en la disminución de la morbimortalidad infantil

En este programa de acción se tuvo en cuenta que los servicios de neonatología de la provincia debían ser clasificados por niveles como se señalan a continuación:

Nivel I: Atiende partos de madres sin factores de riesgo con cuidados de rutina.

El efector cuenta con personal entrenado:

- 1- en técnicas de reanimación
- 2- en reconocimiento de signos y síntomas patológicos de recién nacido,
- 3- en el conocimiento de cuidados generales a recién nacido
- 4- en saber brindar estimulación de lactancia materna y puericultura.

En cuanto a recursos técnicos se incluyó la disposición de servicios de rayos X y laboratorio, por lo menos en horario diurno

Nivel II: Consiste en la hospitalización de recién nacidos a los que se le provee lo considerado en nivel I , incluyendo además:

- 1- aporte nutricional oral y parenteral,
- 2- equilibrio térmico,
- 3- manejo de la dificultad respiratoria sin ARM (asistencia respiratoria mecánica)
- 4- tratamientos de procesos infecciosos (sepsis),
- 5- tratamientos de trastornos metabólicos (glucemia, calcemia, etc.),
- 6- tratamiento de hiperbilirrubinemia
- 7- atención de prematuros no extremos.

Dispone de rayos X y laboratorio las veinticuatro horas

Nivel III: Comprende la atención a recién nacidos de alto riesgo perinatal con personal con alto conocimiento para

- 1- manejo de técnicas de reanimación avanzadas.

- 2- ventilación asistida (ARM),
- 3- monitoreo cardio-respiratorio,
- 4- alimentación parenteral,
- 5- manejo de bombas de infusión y drogas vasoactivas,
- 6- transporte de recién nacido,
- 7- técnicas de monitoreo biofísico y bioquímico,
- 8- tratamiento y seguimiento de recién nacido postquirúrgico.

También aquí se debe disponer de servicios de rayos X y laboratorio por veinticuatro horas. como así también, la posibilidad de estudios especiales de ecografía, hemodinamia, tomografía axial computada, entre otros.

En este orden de cosas se implementó respecto a las siguientes condiciones:

a) Para derivación de niveles I y II al Nivel III: (semejantes a las enunciadas en “Condiciones de admisión”, punto A- Cuidados Intensivos, pag 82)

- 1- Recién nacido (RN) quirúrgicos
- 2- RN que requieren ARM
- 3- RN con cardiopatías congénitas no asistibles en nivel II
- 4- RN prematuro extremo menor de 1500 grs. Y hasta 700 grs.
- 5- RN con síndrome hipóxico isquémico grave
- 6- RN con insuficiencia renal grave
- 7- RN con trastornos metabólicos graves
- 8- RN séptico en grave estado
- 9- RN con trastornos hematológicos graves.

10- Toda patología que comprometa la vida del RN

b) Para rechazo o de “no ingreso”:

Las mismas enunciadas en el punto “Condiciones de rechazo o no ingreso”, pag. 83.

En cuanto a los requerimientos de asistencia en materia de recursos cabe señalar los siguientes:

a) Personal:

Con experiencia: médico y enfermera con destreza en intubación endotraqueal, canalización y drenaje de tórax.

b) Equipo:

Debe comprender:

- 1- Ser completo para asegurar la efectividad.
- 2- Estar montado sobre carro desmontable rodante para transferir del vehículo dando continuidad al tratamiento.
- 3- Poseer sistema de anclaje para evitar desplazamientos durante el tránsito.
- 4- Estar asegurados tubos de gases comprimidos
- 5- Contar con :

- a) Incubadoras adecuadas: se tendrá en cuenta los distintos equipos para evitar la pérdida de calor y de O₂ durante el manejo del RN. (Incorporación del RN y otros procedimientos sobre el paciente). Deben permitir el afianzamiento de las conexiones del paciente. Debe

tener fuente de luz exterior por encima de ella que permita visualizar durante traslado nocturno.

- b) Oxímetro de lectura rápida por electrodo
- c) Transcutáneo portátil de O₂ a baterías
- d) Oxímetro de pulso
- e) Respirador portátil
- f) Bombas de infusión eléctricas o reguladores de goteo de material descartable
- g) Valija de materiales descartables y medicación
- h) Elementos de registros: fichas, etc.
- i) Revisión diaria de equipo y material

c) Vehículo:

Es preferible empleo de ambulancia cuando la distancia es de hasta doscientos kilómetros y que se halle disponible durante veinticuatro horas, para salir en cinco a quince minutos desde el llamado o en su defecto lo más rápido posible

Debe contar con

- 1- conexión eléctrica para uso del equipo de traslado.
- 2- con cabina aislada.
- 3- cinturones de seguridad,
- 4- matafuegos,
- 5- sistemas de anclaje,
- 6- cilindros o tubos de O₂ y aire.
- 7- revisión diaria del equipo

d) Procedimiento de traslado: para realizar un traslado hay que seguir los siguientes pasos:

- 1- Pedido de derivación con comunicación directa con equipo de unidades de cuidados intensivos neonatales desde el centro derivador
 - 2- Información sobre el paciente y recomendaciones para manejo inicial
 - 3- Designación del personal responsable del traslado
 - 4- Adecuación de incubadora (temperatura 38 – 39° C)
 - 5- Verificación de funcionamiento de equipos
 - 6- Verificación del estado de elementos de reanimación
 - 7- Recopilación de antecedentes prenatales
 - 8- Examen de recién nacido
 - 9- Asistencia a funciones básicas
 - 10- Comprobación de permeabilidad de la vía aérea
 - 11- Reconocimiento de la temperatura, Fi O2 inspirada
 - 12- Valoración de glucemia y corrección con push de 10 % y flujo de infusión de cuatro a seis mg./kg./min.
 - 13- Colocación de Tc O2, o de oxímetro de pulso (escasa cianosis o recupera bien con concentración de O2 es paciente seguro para transportar en próxima hora.
Si existe deterioro no iniciar el viaje.
 - 14- Colocación de sonda nasogástrica y evaluación de contenido gástrico
 - 15- Colocación de máscara facial con igual concentración de O2
 - 16- Traspaso a incubadora
 - 17- Incubadora traspaso a vehículo
 - 18- ARM en paciente apneico, con distress grave o con Tc O2 inferior a 50 con CPAP o Fi O2 60 %.
- a) Si en pasos 10 y 14 se deteriora recuperar con bolseo y máscara

- b) Intubar (fijar intubación)
- c) Auscultación bilateral
- d) Realizar RX
- e) Estudio de ácido- base

19- Corregir equilibrio ácido- base: Con vasoconstricción continua indicar uso de bicarbonato a 1m Eq. (1M diluido al ½ en agua destilada en inyección lenta a 1cc/kg/min.)

20- Corrección de volemia:

Dar sangre 10cc/Kg. O Ringer lactato 10-20 ml/kg o albúmina 5% (1gr/Kg), controlando FC.

Evaluación de resultado de traslado neonatal del hospital H. Notti - año 1993 a 2001.

Un estudio reciente³¹ de evaluación de la influencia del traslado neonatal en la mejora de calidad de atención de los recién nacidos internados en las unidades de cuidados intensivos neonatales del Hospital Dr. Humberto Notti, determinó un promedio de derivaciones de 288 casos por año desde 1990 a 2001, con un descenso en la mortalidad neonatal precoz en pacientes. (Gráfico 6).

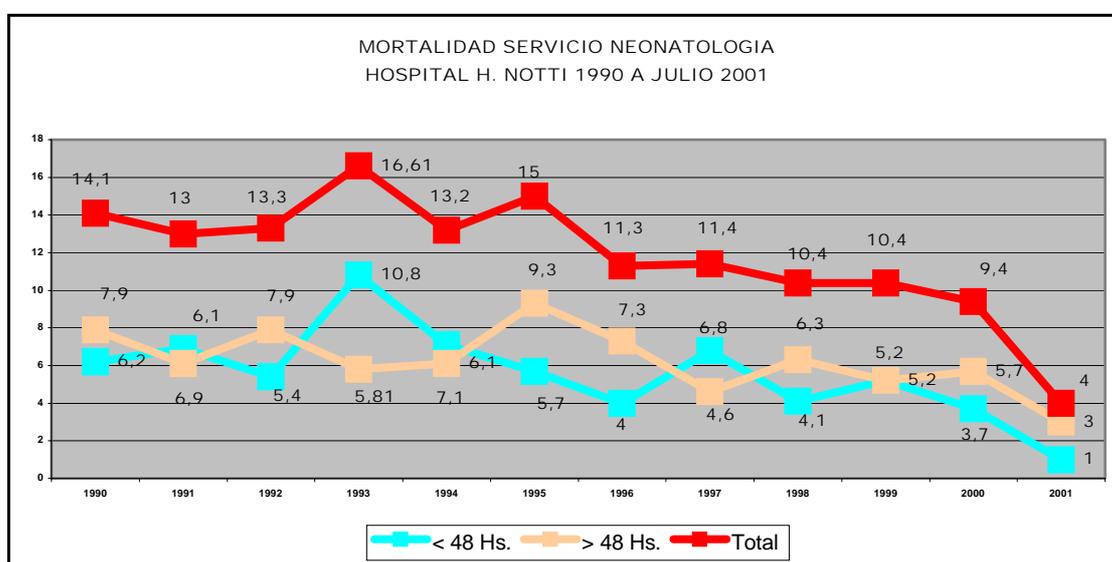


Gráfico 7

Fuente: CAVAGNARO, Humberto , BIRNBAUN Sergio y GRZONA, María Estela. "Experiencias en traslado neonatal en el Servicio de TIN del Hospital Humberto Notti". VII Congreso Argentino de Perinatología. VI Congreso Latinoamericano de Perinatología. Argentina. Buenos Aires. 2001.

En el mismo gráfico se observa la disminución de la mortalidad en relación a las horas de ingreso del recién nacido al servicio: con menos de cuarenta y ocho horas o con más de cuarenta y ocho horas en el servicio. En el primer caso, es marcado el

³¹ CAVAGNARO, H. , BIRNBAUN S. y GRZONA, M. E. "Experiencias en traslado neonatal en el Servicio de TIN del Hospital Humberto Notti". VII Congreso

descenso y se acompaña del descenso de la tasa de mortalidad del servicio de neonatología de Hospital Dr. Humberto Notti.

En cuanto a los pesos se distribuían un 44% en mayores de 2500 y un 66 % en menores de 2500 grs.(Grafico 7).

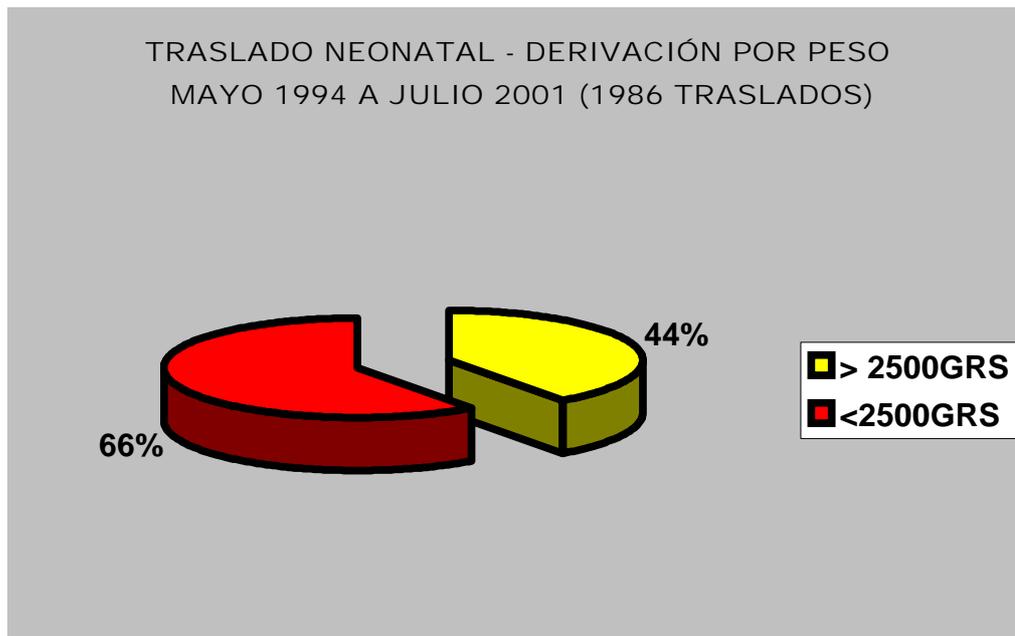


Gráfico 7

Fuente: CAVAGNARO, Humberto , BIRNBAUN Sergio y GRZONA, María Estela. "Experiencias en traslado neonatal en el Servicio de TIN del Hospital Humberto Notti". VII Congreso Argentino de Perinatología. VI Congreso Latinoamericano de Perinatología. Argentina. Buenos Aires. 2001.

Las patologías prevalentes de derivaciones resultaron: 40,6% respiratorias: de estas un 86% por EMH; por causas quirúrgicas un 23,4%: por asfixia perinatal un 10 %, por malformaciones un 8,9%, por sepsis un 8,6 % ; por partos domiciliarios un 6,4% y otras 2,1% . (Gráfico. N° 8)

Argentino de Perinatología. VI Congreso Latinoamericano de Perinatología. Argentina. Buenos Aires. 2001.

TRASLADO NEONATAL - PATOLOGIAS (%)
MAYO 1994 A JULIO 2001 (1986 TRASLADOS)

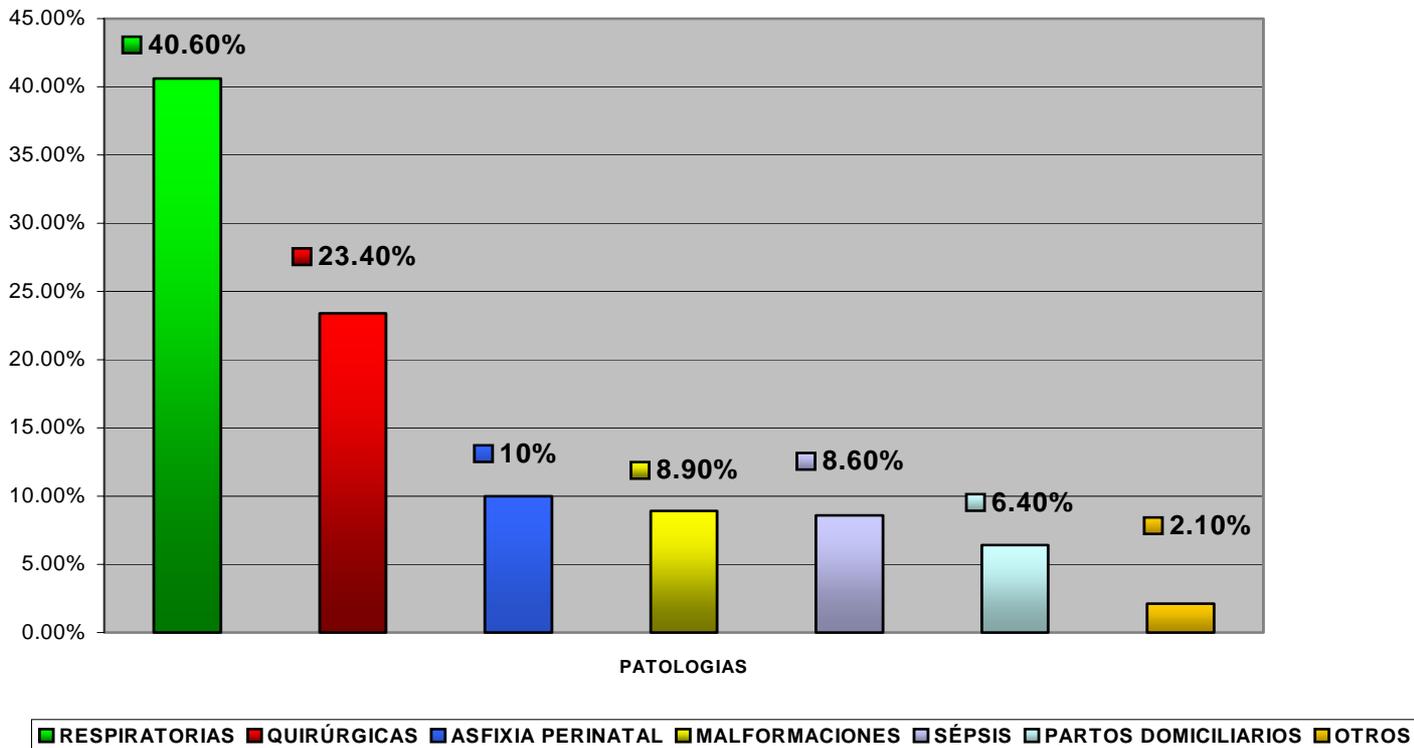


Gráfico N° 8:

Fuente: CAVAGNARO, Humberto , BIRNBAUN Sergio y GRZONA, María Estela. "Experiencias en traslado neonatal en el Servicio de TIN del Hospital Humberto Notti". VII Congreso Argentino de Perinatología. VI Congreso Latinoamericano de Perinatología. Argentina. Buenos Aires. 2001.

Los orígenes de las derivaciones fueron: de Maipú un 19,2%; del Lagomaggiore un 18,6% ; de San Martín 15,3%; Tunuyán un 9,9 %; Hospitales privados 6,5%; estudios un 2,1%; otros 11% y contrarreferencias a hospitales de origen 12% . (Gráfico N° 9)

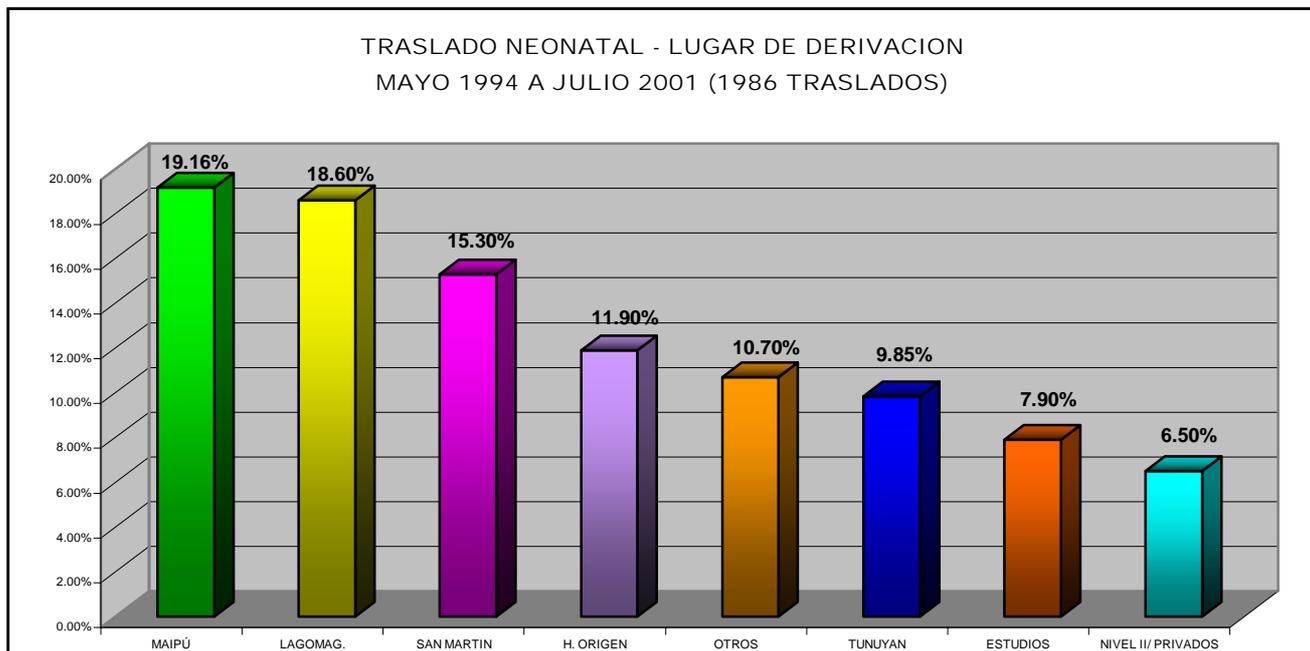


Gráfico N° 9:

Fuente: CAVAGNARO, Humberto , BIRNBAUN Sergio. y GRZONA, M. E. "Experiencias en traslado neonatal en el Servicio de TIN del Hospital Humberto Notti". VII Congreso Argentino de Perinatología. VI Congreso Latinoamericano de Perinatología. Argentina. Buenos Aires. 20

La mortalidad intratraslado 2 casos (0,11 %). (Gráfico N° 10).

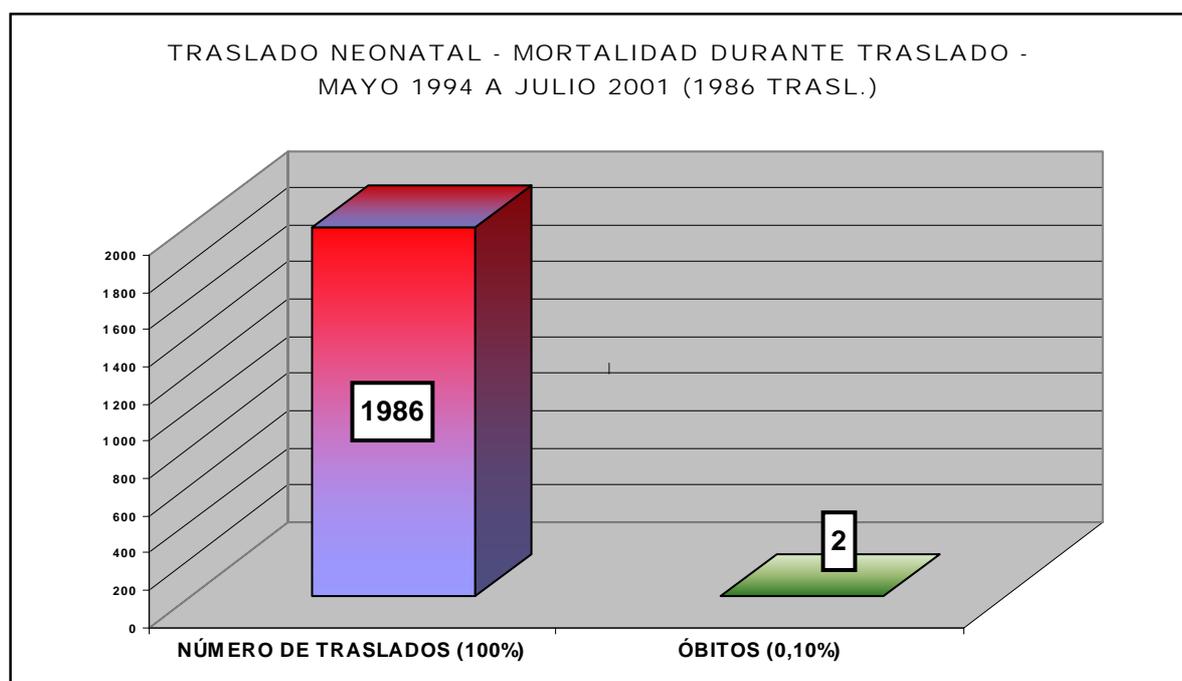


Gráfico 10

Fuente: CAVAGNARO, Humberto , BIRNBAUN Sergio y GRZONA, M. E. "Experiencias en traslado neonatal en el Servicio de TIN del Hospital Humberto Notti". VII Congreso Argentino de Perinatología. VI Congreso Latinoamericano de Perinatología. Argentina. Buenos Aires. 20

Distancias entre efectores neonatológicos en Mendoza

Otro hecho importante a resaltar es la ubicación es la ubicación de los efectores neonatológicos y su distancia al centro de mayor complejidad al que derivan.

En la provincia de Mendoza la distancia en kilómetros entre los efectores neonatológicos y el hospital Humberto Notti es la siguiente:

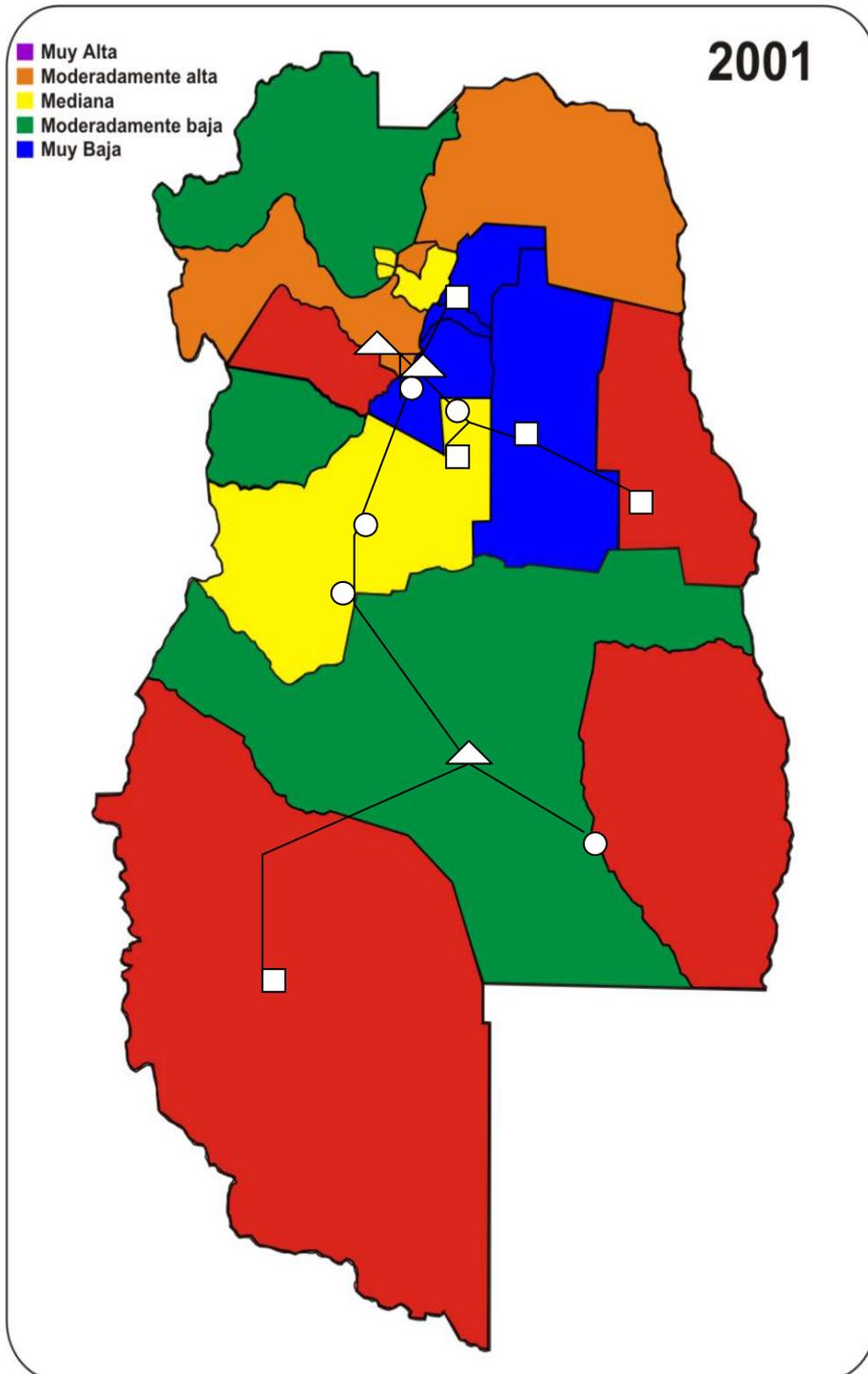
- Maipú: Hospital Diego Paroissiens: 16 km. ○
- Luján: 18 Km.
- Fray Luis Beltrán: Hospital Alfredo Luis Metraux: 20 Km □
- Lavalle : Hospital Domingo Sicoli: 34 Km. □
- San Martín : Hospital Italo Perrupato: 43 Km. ○
- Junín: 50 Km.
- Rivadavia: Hospital Carlos Saporiti: 60 Km. □
- Tupungato: Hospital General Las Heras: 78 Km □
- Tunuyan: Hospital Antonio Scaravelli: 80 Km ○
- Santa Rosa: Hospital de Santa Rosa: 82 Km. □
- Eugenio Bustos: Hospital Antonio Tagarelli: 95 Km ○
- Uspallata: Hospital Luis Chrabalowsky: 105 KM □
- San Carlos: 106 Km.
- La Paz: Hospital Arturo Illia: 142 Km. □
- San Rafael: Hospital Teodoro J. Schestakow: 240 Km. △
- General Alvear: Hospital regional de General Alvear: 323 Km ○
- Malargüe: Hospital de Malargüe: 421 Km. □

A continuación se presenta mapa de los efectores estatales que conforman la Red de complejidad neonatal de la provincia de Mendoza, en relación al potencial reducible de mortalidad infantil ³²del año 2001 y su distancia al hospital Dr. Humberto Notti.

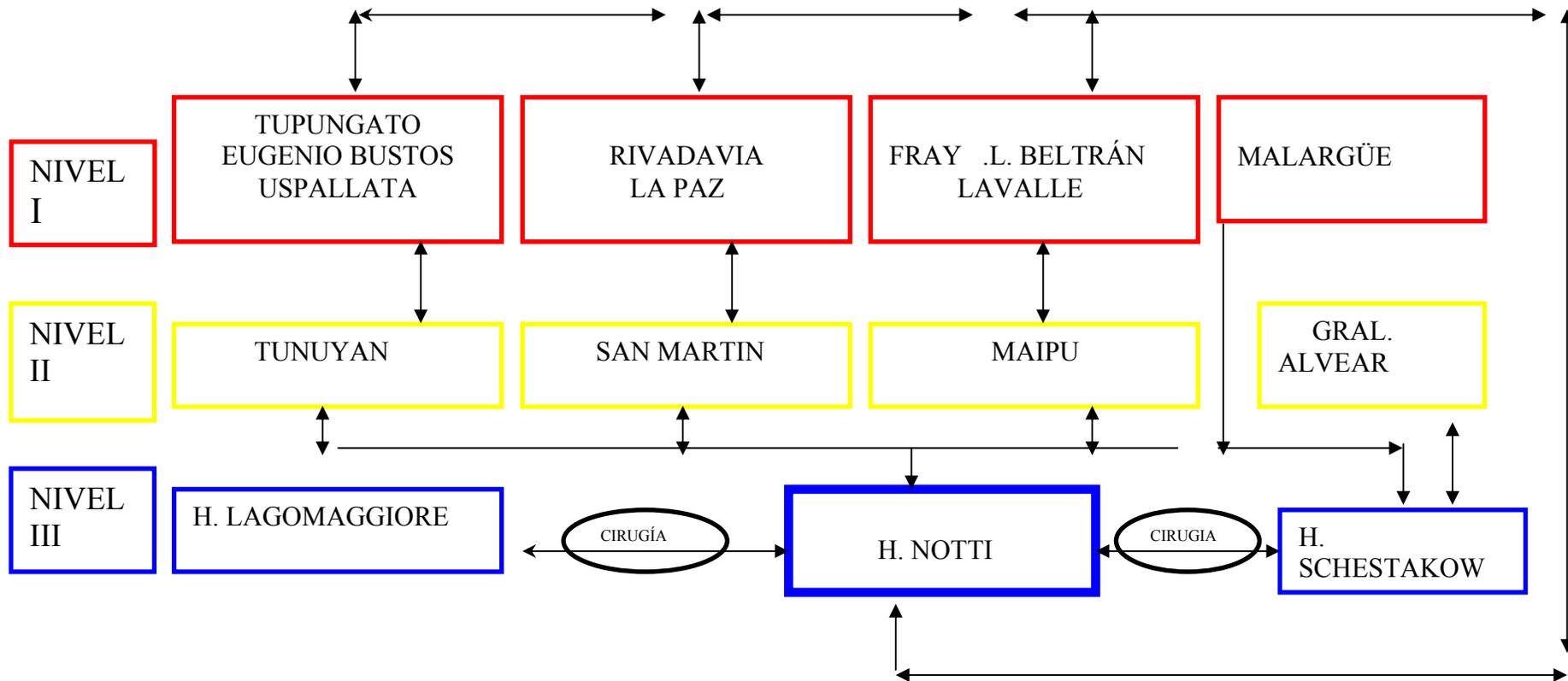
Nivel I: □ ; II ○ ; III △

El esquema presentado en el mapa muestra los distintos niveles de la red de complejidad creciente en la provincia de Mendoza, con la referencia y contrarreferencia de los distintos efectores neonatales.

³² PIZZUOLO, M. "Mortalidad Infantil en la Provincia de Mendoza y estudio de la equidad". Tesina de grado. Licenciatura en obstetricia. Universidad del Aconcagua. 2002.



RED NEONATAL DE LA PROVINCIA DE MENDOZA



CAPÍTULO VI

INDICADORES DE RENDIMIENTO Y

CALIDAD: ANÁLISIS.

PRESENTACION Y ANÁLISIS DE INDICADORES DE RENDIMIENTO Y CALIDAD DE SERVICIOS DE INTERNACION NEONATAL DE HOSPITALES ESTATALES DE LA PROVINCIA DE MENDOZA DESDE 1990 A 2001.

Se indica la evolución de los servicios de neonatología en hospitales estatales y la evolución de la demanda y de indicadores de rendimiento:

Se han ordenado por años, desde 1990 comparando por hospitales el volumen de pacientes que moviliza cada servicio de neonatología como así también los indicadores de rendimiento. Todos estos datos se procesan en el Departamento de Bioestadísticas del Ministerio de Salud, a partir de las estadísticas hospitalarias en la provincia de Mendoza y han sido incluidos en este trabajo con un formato más apropiado para el análisis del impacto de la aplicación de la red de complejidad creciente en la mortalidad neonatal e infantil.

Se han ordenado las tablas con los indicadores de todos los hospitales donde ha funcionado una unidad de atención neonatología, agrupado según orden de complejidad, como se ha indicado anteriormente.

Indicadores de rendimiento y calidad hospitalaria de Servicios de internación neonatal de Hospitales Estatales de la provincia de Mendoza. Año 1990

Hospital	Altas	Defunc.	egresos	Pases (*)	Pacientes /días	Días camas disponibles	Tasa mortal.	% ocupacional	Promedio permanencia
1Lagomag.	669	78	747	0	12597	14652	10,44	85,97	16,86
2*Civit	307	54	361	23	4251	5030	14,06	84,51	11,07
3Schestakow	683	31	714	1	4708	9125	4,33	51,59	6,58
4Perrupato	274	22	296	0	2901	4345	7,43	66,76	9,80
5G. Alvear	365	10	375	2	1804	8760	2,65	20,59	4,78
6Scaravelli	61	0	61	0	232	1461	0,00	15,87	3,80
7E. Bustos	20	2	22	0	55	944	9,09	5,82	2,50

Tabla 8

- 1= Hospital Luis Lagomaggiore
 2= Hospital E. Civit *: figura cuidados intensivos neonatales
 3= Hospital Teodoro J. Schestakow
 4= Hospital Italo Perrupato
 5= Hospital General Alvear
 6= Hospital Antonio Scaravelli
 7= Hospital Eugenio Bustos

(*) pases: desde lo funcional se deben considerar como egresos del servicio

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por *Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza*

Indicadores de rendimiento y calidad hospitalaria de Servicios de internación neonatal de Hospitales Estatales de la provincia de Mendoza. AÑO 1991

Hospital	Altas	Defu.	Egresos	Pases (*)	Pacientes/días	Días/camas Disponibles	Tasa mortal.	% ocupac	Promedio permanencia	PromedioDías/Cama
1Lagomag.	754	92	846	0	13428	15022	10,87	89,38	15,87	41,15
2*Civit	314	52	366	31	3745	4675	13,09	80,10	9,43	12,80
3Schestak.	743	49	792	0	5352	8516	6,18	62,84	6,75	23,33
4Perrupato	1081	22	1103	1	5714	6665	1,99	85,73	5,17	18,26
5G. Alvear	191	9	200	0	889	8760	4,50	10,14	4,44	24,00
6Scaravelli	86	0	86	0	243	1460	0,00	16,64	2,82	4,00
7E. Bustos	29	0	29	0	92	852	0,00	10,79	3,17	2,33

Tabla 9

- 1= Hospital Luis Lagomaggiore
 2= Hospital E. Civit
 3= Hospital Teodoro J. Schestakow
 4= Hospital Italo Perrupato
 5= Hospital General Alvear
 6= Hospital Antonio Scaravelli
 7= Hospital Eugenio Bustos

(*) pases: desde lo funcional se deben considerar como egresos del servicio

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por *Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza*

Indicadores de rendimiento y calidad hospitalaria de Servicios de internación neonatal de Hospitales Estatales de la provincia de Mendoza. AÑO 1992

Hospital	Altas	Defunc.	Egresos	Pases (*)	Pacientes/días	Días/camas disponibles	Tasa mortal.	% ocupac	Promedio permanencia	Promedio Días/Cama
1Lagomag.	697	83	780	0	12180	14710	10,64	82,80	15,61	40,19
2*Civit	252	44	296	33	3723	4400	13,37	84,61	11,31	12,02
3Schestak.	843	45	889	3	5387	7691	5,05	70,04	6,04	21,01
4Perrupato	461	28	489	1	3999	6070	5,71	65,88	8,16	16,58
5G. Alvear	218	8	226	1	1340	5246	3,52	25,54	5,90	14,33
6Scaravelli	187	2	189	0	868	1544	1,05	56,21	4,59	4,21
7E. Bustos	12	0	12	0	43	732	0,00	5,87	3,58	2,00

Tabla 10

- 1= Hospital Luis Lagomaggiore
 2= Hospital E. Civit
 3= Hospital Teodoro J. Schestakow
 4= Hospital Italo Perrupato
 5= Hospital General Alvear
 6= Hospital Antonio Scaravelli
 7= Hospital Eugenio Bustos

(*) pases: desde lo funcional se deben considerar como egresos del servicio

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por *Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza*

Indicadores de rendimiento y calidad hospitalaria de Servicios de internación neonatal de Hospitales Estatales de la provincia de Mendoza. AÑO 1993

Hospital	Altas	Defunc.	Egresos	Pases (*)	Pacientes/días	Días/camas disponibles	Tasa mortal.	% ocupac	Promedio permanencia	Promedio Días/Cama
1Lagomag.	793	95	888	0	11506	14601	10,69	78,80	12,95	40,00
2*Notti	247	67	314	89	4302	5221	16,62	82,39	10,67	14,30
3Schestak.	688	33	721	0	4566	9125	4,57	50,03	6,33	25,00
4Paroissien	460	5	465	1	2108	2914	1,07	72,34	4,52	7,98
5Perrupato	424	13	437	3	3796	5219	2,95	72,73	8,62	14,29
6G. Alvear	315	12	327	0	1594	4745	3,66	33,59	4,87	13,00
7 Scaravelli	245	5	250	1	1460	2055	1,99	71,04	5,81	5,63
8 E. Bustos	16	0	16	0	46	761	0,00	6,04	2,87	2,08

Tabla 11

- 1= Hospital Luis Lagomaggiore
 2= Hospital Humberto Notti³⁴
 3= Hospital Teodoro J. Schestakow

³⁴ El servicio que figuraba hasta el año 1992 como Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Emilio Civit, se traslada como Servicio de neonatología de Hospital Notti

4= Hospital Diego Paroissiens³⁵

5= Hospital Italo Perrupato

6= Hospital General Alvear

7= Hospital Antonio Scaravelli

8= Hospital Eugenio Bustos

(*) pases: desde lo funcional se deben considerar como egresos del servicio

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por *Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza*

Indicadores de rendimiento y calidad hospitalaria de Servicios de internación neonatal de Hospitales Estatales de la provincia de Mendoza. AÑO 1994

Hospital	Altas	Defunc.	Egresos	Pases (*)	Pacientes/días	Días/camas disponibles	Tasa mortal.	% ocupac	Promedio permanencia	Promedio Días/Cama
1Lagomag.	809	102	911	0	11504	15722	11,19	73,17	12,62	43,07
2*Notti	260	62	322	146	4756	5493	13,24	86,58	10,16	15,04
3Schestak.	618	26	644	2	4974	9125	4,02	54,50	7,69	25,00
4Paroissien	460	3	463	2	2082	3036	0,64	68,57	4,47	8,31
5Perrupato	382	12	394	2	3209	5475	3,03	58,61	8,10	15,00
6G. Alvear	298	9	307	7	1785	4212	2,86	42,37	5,68	11,53
7 Scaravelli	283	9	292	0	1488	2242	3,08	66,36	5,09	6,14
8 E. Bustos	17	0	17	0	38	914	0,00	4,15	2,23	2,50

Tabla 12

1= Hospital Luis Lagomaggiore

2= Hospital Humberto Notti

3= Hospital Teodoro J. Schestakow

4= Hospital Diego Paroissiens

5= Hospital Italo Perrupato

6= Hospital General Alvear

7= Hospital Antonio Scaravelli

8= Hospital Eugenio Bustos

(*) pases: desde lo funcional se deben considerar como egresos del servicio

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por *Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza*

³⁵ Aparece el Hospital Diego Paroissiens, por primera vez con una unidad de atención neonatal.

Indicadores de rendimiento y calidad hospitalaria de Servicios de internación neonatal de Hospitales Estatales de la provincia de Mendoza. AÑO 1995

Hospital	Altas	Defunc.	Egresos	Pases (*)	Pacientes/días	Días/camas disponibles	Tasa mortal.	% ocupac	Promedio permanencia	Promedio Dias/Cama
1Lagomag.	867	83	950	87	11107	12751	8,00	87,10	10,71	34,93
2*Notti	223	68	291	161	4908	5502	15,04	89,20	10,85	15,07
3Schestak.	532	29	561	9	4152	9135	5,08	45,45	7,28	25,02
4Paroissien	463	13	476	1	1874	3346	2,72	56,00	3,92	9,16
5Perrupato	502	4	506	4	3433	5820	0,78	58,98	6,73	15,94
6G. Alvear	301	10	311	5	1821	4745	3,16	39,37	5,76	13,00
7 Scaravelli	323	4	327	2	1497	2268	1,21	66,00	4,55	6,21
8 E. Bustos	14	0	14	0	74	1095	0,00	6,75	5,28	3,00

Tabla 13

- 1= Hospital Luis Lagomaggiore
 2= Hospital Humberto Notti
 3= Hospital Teodoro J. Schestakow
 4= Hospital Diego Paroissiens
 5= Hospital Italo Perrupato
 6= Hospital General Alvear
 7= Hospital Antonio Scaravelli
 8= Hospital Eugenio Bustos

(*) pases: desde lo funcional se deben considerar como egresos del servicio

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por *Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza*

Indicadores de rendimiento y calidad hospitalaria de Servicios de internación neonatal de Hospitales Estatales de la provincia de Mendoza. AÑO 1996

Hospital	Altas	Defunc.	Egresos	Pases (*)	Pacientes/días	Días/camas disponibles	Tasa mortal.	% ocupac	Promedio permanencia	Promedio Dias/Cama
1Lagomag.	529	71	600	381	10894	11557	7,23	94,26	11,10	31,57
2*Notti	270	53	323	147	5212	5588	11,27	93,27	11,08	15,26
3Schestak.	555	29	584	12	4669	9150	4,86	51,02	7,83	25,00
4Paroissien	448	8	456	3	1953	2932	1,74	66,60	4,25	8,01
5Perrupato	493	7	500	0	3542	5492	1,40	64,49	7,08	15,00
6G. Alvear	293	6	299	1	1796	4758	2,00	37,74	5,98	13,00
7 Scaravelli	317	6	323	2	1314	2944	1,84	44,63	4,04	8,04
8 E. Bustos	17	0	17	0	41	1098	0,00	3,73	2,41	3,00

Tabla 14

- 1= Hospital Luis Lagomaggiore
 2= Hospital Humberto Notti
 3= Hospital Teodoro J. Schestakow
 4= Hospital Diego Paroissiens
 5= Hospital Italo Perrupato
 6= Hospital General Alvear
 7= Hospital Antonio Scaravelli
 8= Hospital Eugenio Bustos

(*) pases: desde lo funcional se deben considerar como egresos del servicio

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por *Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza*

Indicadores de rendimiento y calidad hospitalaria de Servicios de internación neonatal de Hospitales Estatales de la provincia de Mendoza. AÑO 1997

Hospital	altas	Defunc.	egresos	Pases (*)	Pacientes/días	Días/camas disponibles	Tasa mortal.	% ocupac	Promedio permanencia	PromedioDías/Cama
1Lagomag.	909	74	983	488	13293	14992	5,03	88,66	9,03	41,07
2*Notti	244	54	298	177	5118	5507	11,36	92,93	10,77	15,08
3Schestak.	563	30	593	41	5139	9125	4,73	56,31	8,10	25,00
4Paroissien	492	3	495	20	2311	3007	0,58	76,85	4,48	8,23
5Perrupato	447	7	454	0	3372	5483	1,54	61,49	7,42	15,02
6G. Alvear	321	3	324	1	2089	4760	0,92	43,88	6,42	13,04
7 Scaravelli	319	7	326	2	1434	3650	2,13	39,28	4,37	10,00
8 E. Bustos	13	0	13	0	68	890	0,00	7,64	5,23	2,43

Tabla 15

- 1= Hospital Luis Lagomaggiore
 2= Hospital Humberto Notti
 3= Hospital Teodoro J. Schestakow
 4= Hospital Diego Paroissiens
 5= Hospital Italo Perrupato
 6= Hospital General Alvear
 7= Hospital Antonio Scaravelli
 8= Hospital Eugenio Bustos

(*) pases: desde lo funcional se deben considerar como egresos del servicio

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por *Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza*

Indicadores de rendimiento y calidad hospitalaria de Servicios de internación neonatal de Hospitales Estatales de la provincia de Mendoza. AÑO 1998

Hospital	altas	Defunc.	egresos	Pases (*)	Pacientes/días	Días/camas disponibles	Tasa mortal.	% ocupac	Promedio permanencia	PromedioDías/Cama
1Lagomag.	982	66	1048	591	16593	18292	4,02	90,76	10,12	50,08
2*Notti	307	53	360	150	5115	5549	10,39	92,17	10,02	15,02
3Schestak.	555	24	579	17	4402	9125	4,02	48,24	7,38	25,00
4Paroissien	481	4	485	9	2270	3033	0,80	74,84	4,59	8,30
5Perrupato	471	2	473	1	3614	5540	0,42	65,23	7,62	15,17
6G. Alvear	290	7	297	4	1835	5333	2,32	34,40	6,09	14,61
7 Scaravelli	342	7	349	3	1504	3657	1,98	41,12	4,27	10,01
8 E. Bustos	11	0	11	0	30	1095	0,00	2,73	2,72	3,00

Tabla 16

- 1= Hospital Luis Lagomaggiore
 2= Hospital Humberto Notti
 3= Hospital Teodoro J. Schestakow
 4= Hospital Diego Paroissiens
 5= Hospital Italo Perrupato
 6= Hospital General Alvear
 7= Hospital Antonio Scaravelli
 8= Hospital Eugenio Bustos

(*) pases: desde lo funcional se deben considerar como egresos del servicio

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por *Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza*

Indicadores de rendimiento y calidad hospitalaria de Servicios de internación neonatal de Hospitales Estatales de la provincia de Mendoza. AÑO 1999

Hospital	Altas	Defunc.	egresos	Pases (*)	Pacientes/días	Días/camas disponibles	Tasa mortal.	% ocupac	Promedio permanencia	PromedioDías/Cama
1Lagomag.	337	86	423	742	13126	13801	7,38	95,10	11,26	37,81
2*Notti	289	54	343	178	5133	5518	10,36	93,02	9,85	15,11
3Schestak.	506	38	544	12	4350	9125	6,83	47,67	7,82	25,00
4Paroissien	476	8	484	10	2426	3076	1,61	78,91	4,91	8,42
5Perrupato	467	6	473	0	3529	5509	1,26	64,05	7,46	15,09
6G. Alvear	321	8	329	4	2584	4747	2,40	54,43	7,75	13,00
7 Scaravelli	349	0	349	1	1326	3650	0,00	36,32	3,78	10,00
8 E. Bustos	13	0	13	0	34	1009	0,00	3,36	2,61	2,76

Tabla 17

- 1= Hospital Luis Lagomaggiore
 2= Hospital Humberto Notti
 3= Hospital Teodoro J. Schestakow
 4= Hospital Diego Paroissiens
 5= Hospital Italo Perrupato
 6= Hospital General Alvear
 7= Hospital Antonio Scaravelli
 8= Hospital Eugenio Bustos

(*) pases: desde lo funcional se deben considerar como egresos del servicio

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por *Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza*

Indicadores de rendimiento y calidad hospitalaria de Servicios de internación neonatal de Hospitales Estatales de la provincia de Mendoza. AÑO 2000

Hospital	Altas	Defunc	Egresos	Pases (*)	Pacientes/días	Días/camas disponibles	Tasa mortal.	% ocupac	Promedio permanencia	Promedio Dias/Cama
1Lagomag.	1010	69	1079	391	14518	17575	4,69	82,60	9,87	48,01
2*Notti	281	53	334	210	5303	5584	9,74	94,96	9,74	15,25
3Schestak.	523	35	558	14	4370	6222	6,11	70,23	7,63	17,00
4Paroissien	461	6	467	23	2220	2988	1,22	74,29	4,53	8,16
5Perrupato	472	3	475	0	3265	5494	0,63	59,42	6,87	15,01
6G. Alvear	313	4	317	7	1977	4758	1,23	41,55	6,10	13,00
7 Scaravelli	394	3	397	1	1550	3661	0,75	42,33	3,89	10,00
8 E. Bustos	31	0	31	0	77	1098	0,00	7,01	2,48	3,00

Tabla 18

1= Hospital Luis Lagomaggiore

2= Hospital Humberto Notti

3= Hospital Teodoro J. Schestakow

4= Hospital Diego Paroissiens

5= Hospital Italo Perrupato

6= Hospital General Alvear

7= Hospital Antonio Scaravelli

8= Hospital Eugenio Bustos

(*) pases: desde lo funcional se deben considerar como egresos del servicio

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por *Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza*

Indicadores de rendimiento y calidad hospitalaria de Servicios de internación neonatal de Hospitales Estatales de la provincia de Mendoza. AÑO 2001

Hospital	Altas	Defunc.	egresos	Pases (*)	Pacientes/días	Días/camas Disponibles	Tasa mortal.	% ocupac	Promedio permanencia	Promedio Días/Cama
1Lagomag.	1102	79	1181	0	18194	18574	6,68	97,95	15,40	50,88
2*Notti	275	30	305	250	5427	5680	5,40	95,54	9,77	15,56
3Schestak.	442	31	473	6	3708	6388	6,47	5,04	7,74	17,50
4Paroissien	31	0	31	0	90	181	0,00	49,72	2,90	0,74
5Perrupato	507	3	510	0	3466	5498	0,58	63,04	6,79	15,06
6G. Alvear	207	9	216	6	1712	4714	4,05	36,31	7,71	12,91
7 Scaravelli	299	3	302	2	1411	3650	0,98	38,65	4,64	10,00
8 E. Bustos	16	0	16	0	55	730	0,00	7,53	3,43	2,00

Tabla 19

1= Hospital Luis Lagomaggiore

2= Hospital Humberto Notti

3= Hospital Teodoro J. Schestakow

4= Hospital Diego Paroissiens: se atendió sólo urgencias por estar en refacción edilicia

5= Hospital Italo Perrupato

6= Hospital General Alvear

7= Hospital Antonio Scaravelli

8= Hospital Eugenio Bustos

(*) pases: desde lo funcional se deben considerar como egresos del servicio

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por *Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza*

En otra forma de apreciación de los datos anteriormente expuesto se muestra la

evolución de los indicadores de rendimiento de los servicios de internación neonatal en cada hospital estatal de la Provincia de Mendoza desde 1990 hasta 2001 a través de tablas. En los gráficos se ha representado la evolución de la tasa de mortalidad de servicios de neonatología y porcentaje ocupacional de los tres hospitales que cuentan con un nivel III de complejidad neonatal, seguidamente se incluyen las tablas de evolución de los indicadores de hospitales de complejidad del nivel II (Hospitales Diego Paroissiens, Italo Perrupato y Antonio Scaravelli) que son los que derivan al efector en estudio (Hospital Dr. Humberto Notti)

Complejidad Nivel III:

Indicadores de calidad y rendimiento hospitalario del Servicios de neonatología desde 1990 a 2001. Hospital Luis Lagomaggiore. Provincia de Mendoza

Indicador	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Tasa de mortalidad	10,44	10,87	10,64	10,69	11,19	8,00	7,23	5,03	4,02	7,38	4,69	6,68
% Ocupacional	85,97	89,38	82,80	78,80	73,17	87,10	94,26	88,66	90,76	95,10	82,60	97,95
Promedio permanencia	16,86	15,87	15,61	12,95	12,62	10,71	11,10	9,03	10,12	11,26	9,87	15,40
Promedio días/camas	*	41,15	40,19	40,00	43,07	34,93	31,57	41,07	50,08	37,81	48,01	50,88
Giro cama (1)		20,55	19,40	22,20	21,15	27,19	19,00	23,93	20,92	11,18	22,47	23,21

Tabla 20

*dato que no figura en informe de departamento de Bioestadísticas.

(1) dato procesado por autor a partir de las fuentes citadas

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por *Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza*

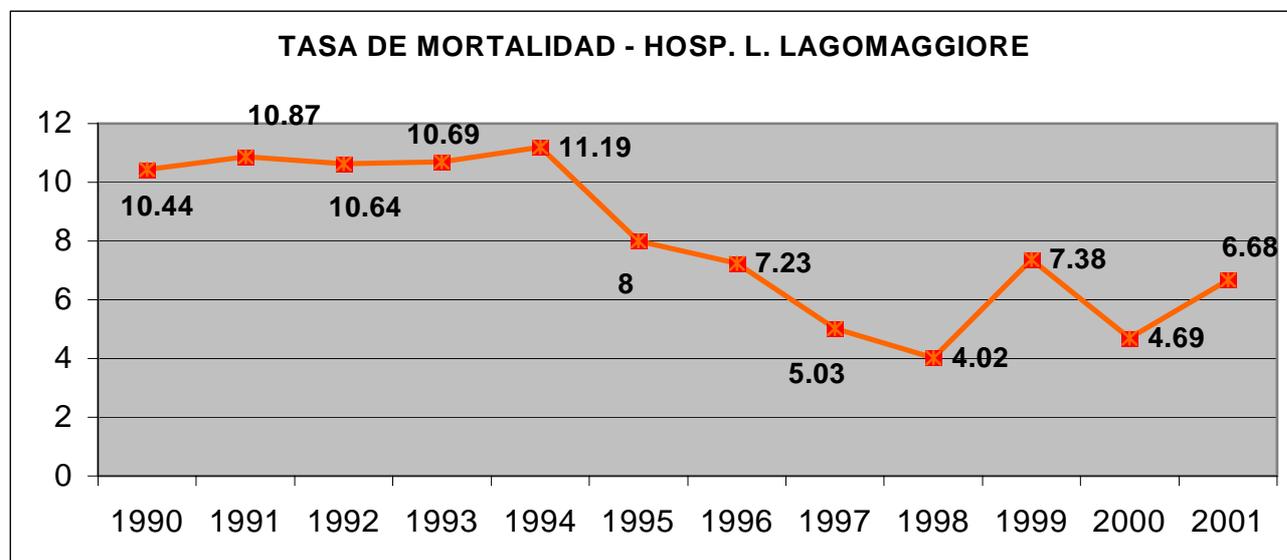


Gráfico 11

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por *Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza*

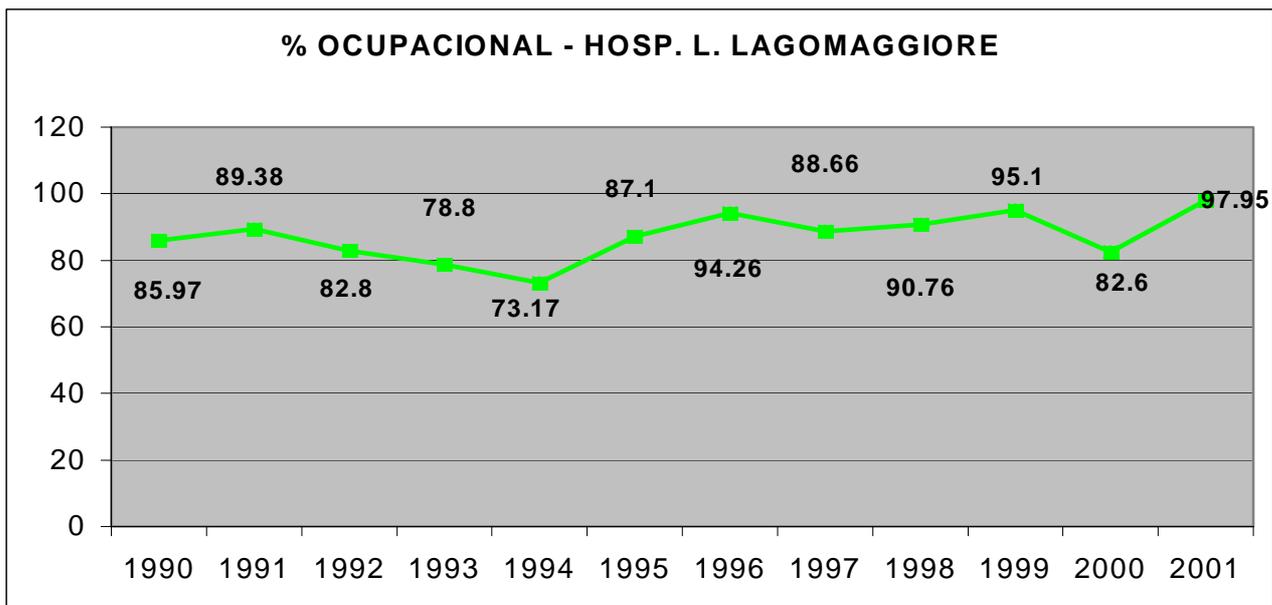


Gráfico 12

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza

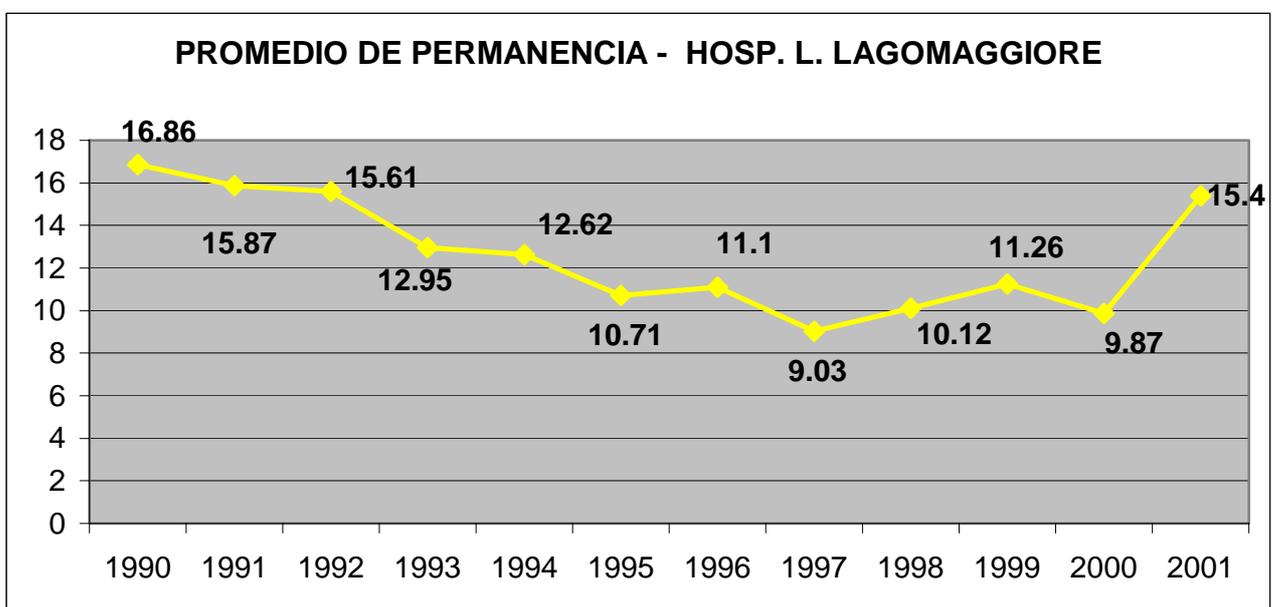


Gráfico 13

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza

Indicadores de calidad y rendimiento hospitalario del Servicios de neonatología desde 1990 a 2001. Hospital Emilio Civit (1990 a 1992) - Humberto Notti (desde 1993). Provincia de Mendoza.:

Indicador	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Tasa de mortalidad	14,06	13,09	13,37	16,62	13,24	15,04	11,27	11,36	10,39	10,36	9,74	5,40
% Ocupacional	84,51	80,10	84,61	82,39	86,58	89,20	93,27	92,93	92,17	93,02	94,96	95,54
Promedio permanencia	11,07	9,43	11,31	10,67	10,16	10,85	11,08	10,77	10,02	9,85	9,74	9,77
Promedio días/camas	*	12,80	12,03	14,30	15,04	15,07	15,26	15,08	15,02	15,11	15,25	15,56
Giro cama (1)		28,59	24,62	21,95	21,40	19,30	56,92	19,76	23,96	22,70	21,90	19,60

Tabla 21

*dato que no figura en informe de departamento de Bioestadísticas.

(1) dato procesado por autor a partir de las fuentes citadas

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza

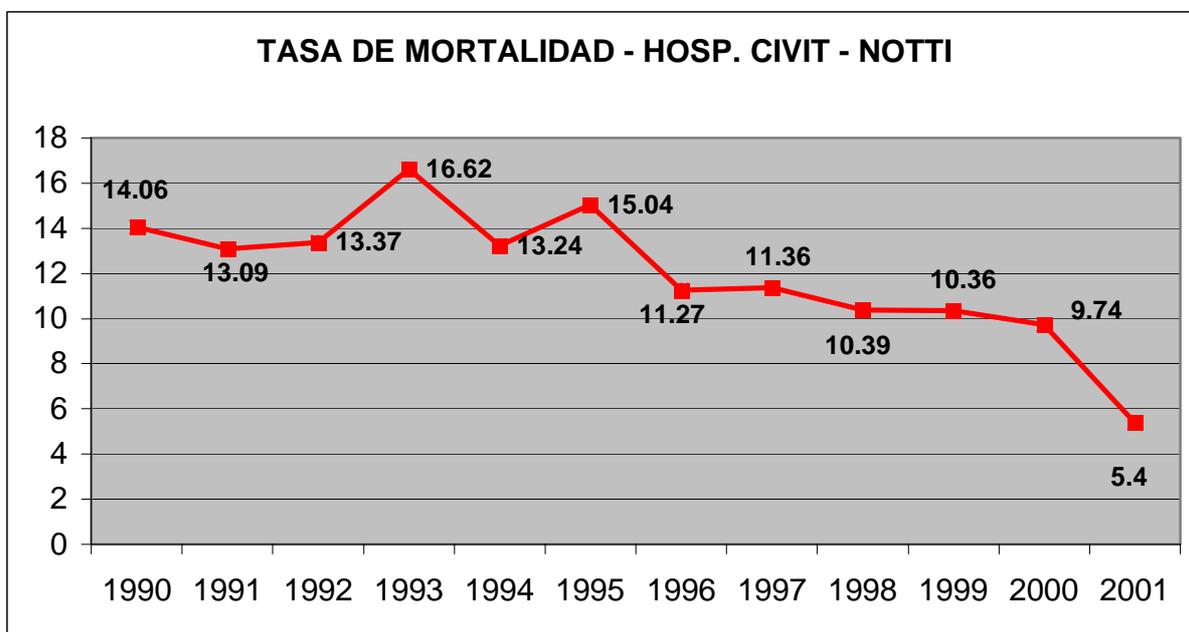


Gráfico 14

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza

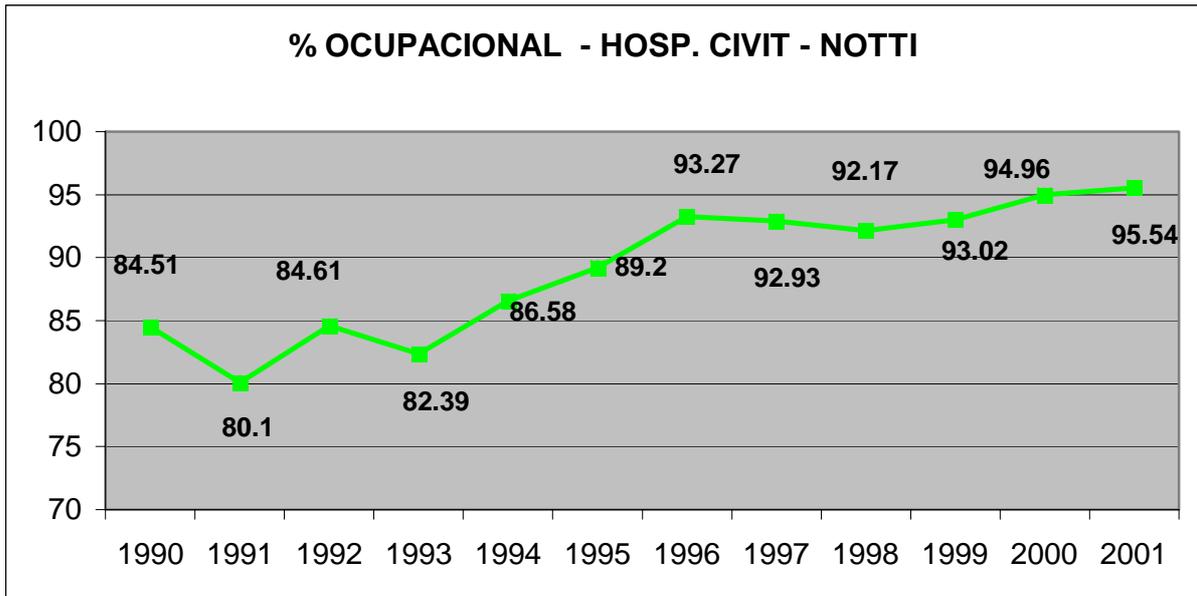


Gráfico 15

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza

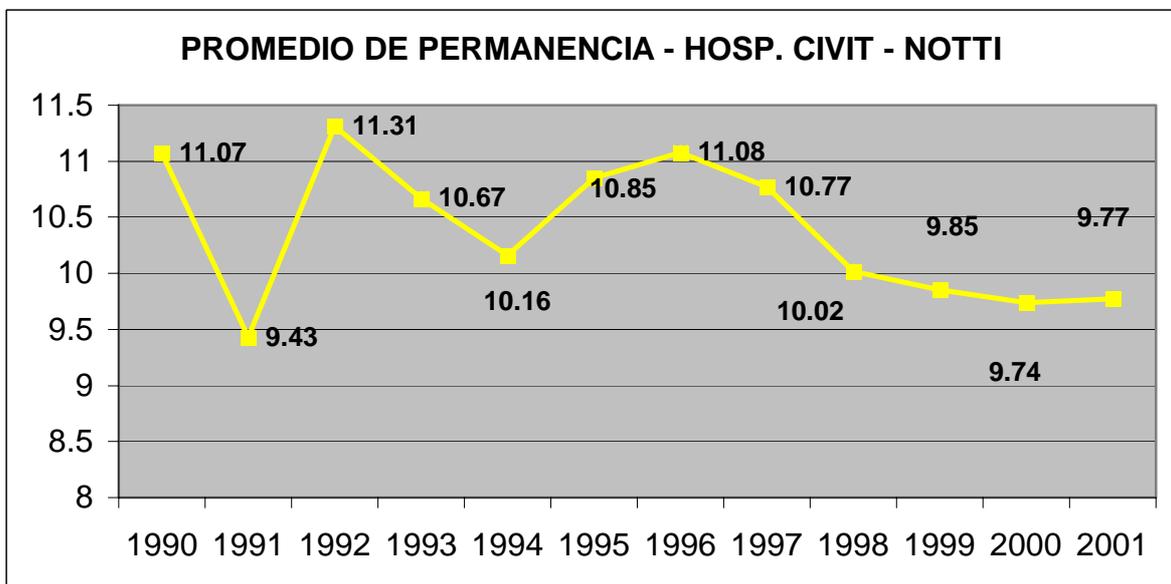


Gráfico 16

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza.

Indicadores de calidad y rendimiento hospitalario del Servicios de neonatología desde 1990 a 2001. Hospital Teodoro J. Schestakow. Provincia de Mendoza.

Indicador	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Tasa de mortalidad	4,33	6,18	5,05	4,57	4,02	5,08	4,86	4,73	4,02	6,83	6,11	6,47
% Ocupacional	51,59	62,84	70,04	50,03	54,50	45,45	51,02	56,31	48,24	47,67	70,23	58,04
Promedio permanencia	6,58	6,75	6,04	6,33	7,69	7,28	7,83	8,10	7,38	7,82	7,63	7,74
Promedio días/camas	*	23,33	21,01	25,00	25,00	25,02	25,00	25,00	25,00	25,00	17,00	17,50
Giro cama (1)		33,94	42,31	28,84	25,76	22,42	23,36	23,72	23,16	21,76	32,82	27,02

Tabla 22

*dato que no figura en informe de departamento de Bioestadísticas.

(1) dato procesado por autor a partir de las fuentes citadas

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza

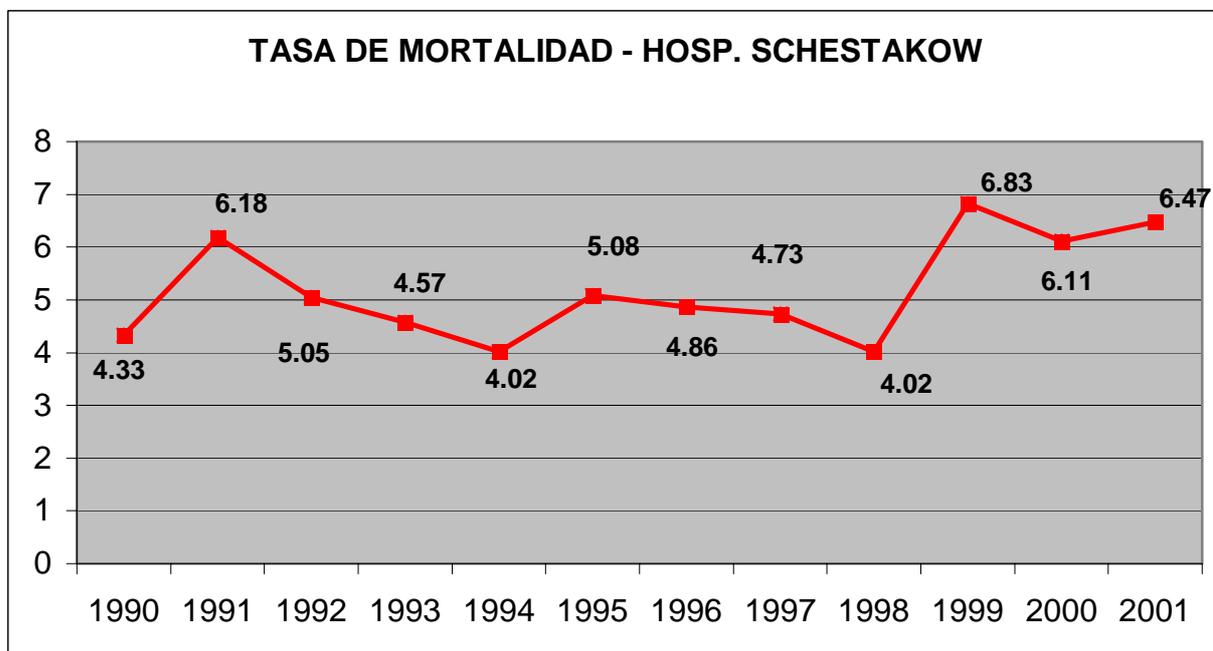


Gráfico 17

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza

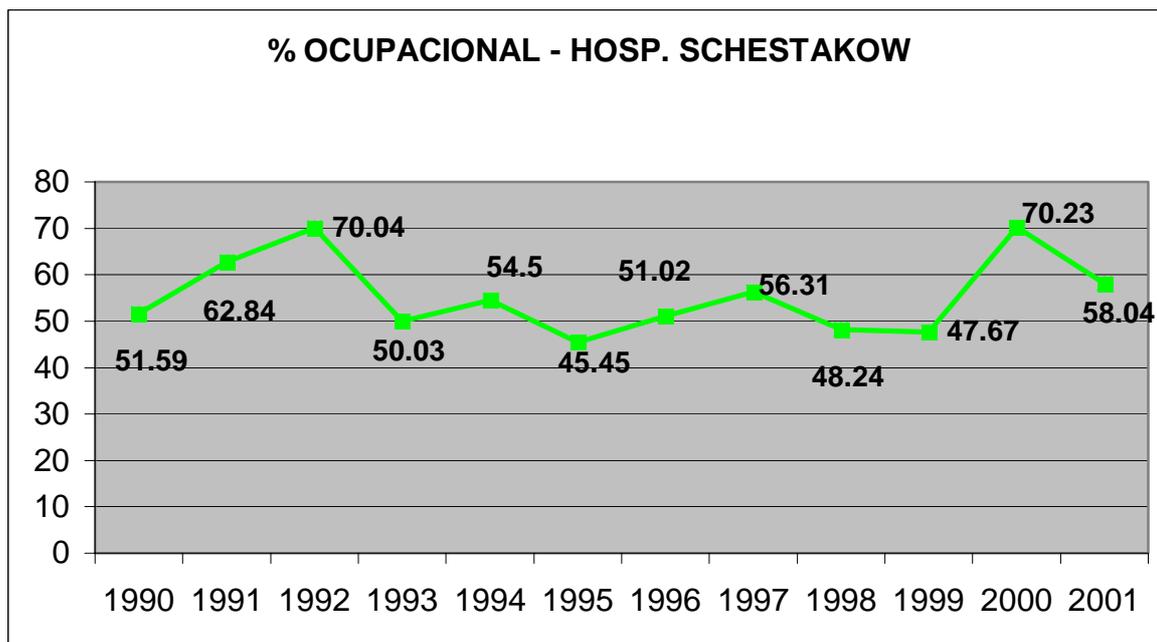


Gráfico 18

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza

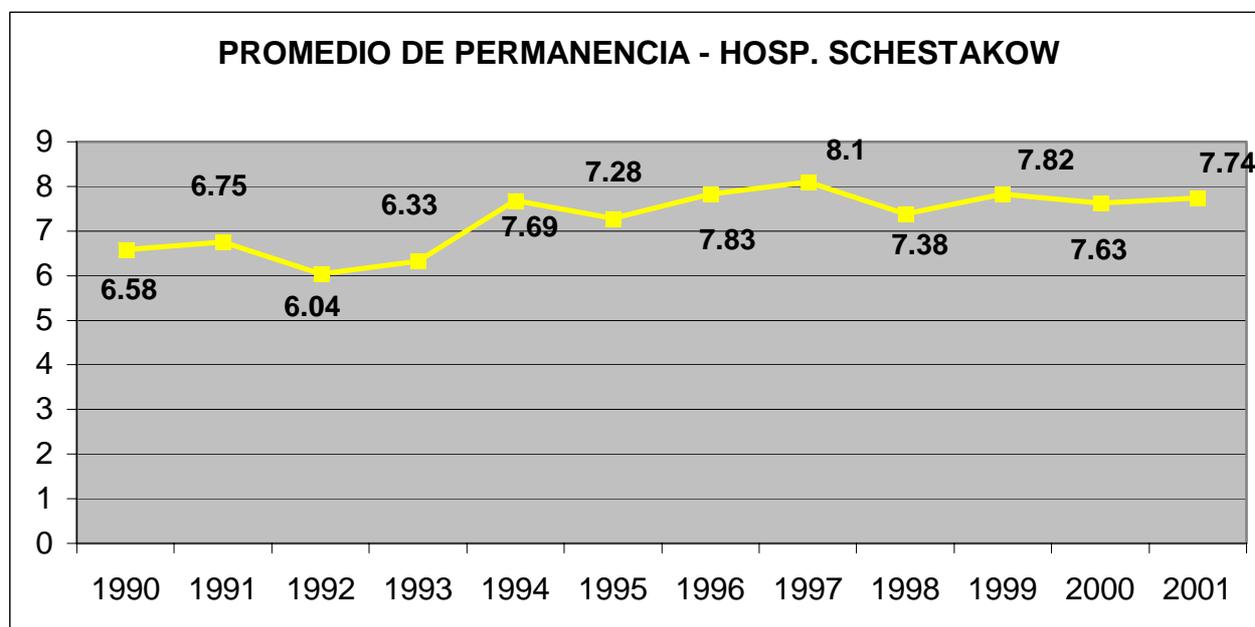


Gráfico 19

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza

Complejidad Nivel II :

Indicadores de calidad y rendimiento hospitalario del Servicios de neonatología desde 1993 a 2001. Hospital Diego Paroissiens . Provincia de Mendoza

Indicador	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001*
Tasa de mortalidad	1,07	0,64	2,72	1,74	0,58	0,80	1,61	1,22	0,00
% Ocupacional	72,34	68,57	56,00	66,60	76,85	74,84	78,91	74,29	49,72
Promedio permanencia	4,52	4,47	3,92	4,25	4,48	4,59	4,91	4,53	2,90
Promedio días/camas	7,98	8,31	9,16	8,01	8,23	8,30	8,42	8,16	0,74
Giro cama (1)	58,27	55,71	51,96	56,92	60,14	58,43	57,48	57,23	41,89

Tabla 23

*Se efectuó el mínimo de prestaciones por estar la maternidad en refacción edilicia.

(1) dato procesado por autor a partir de las fuentes citadas

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza

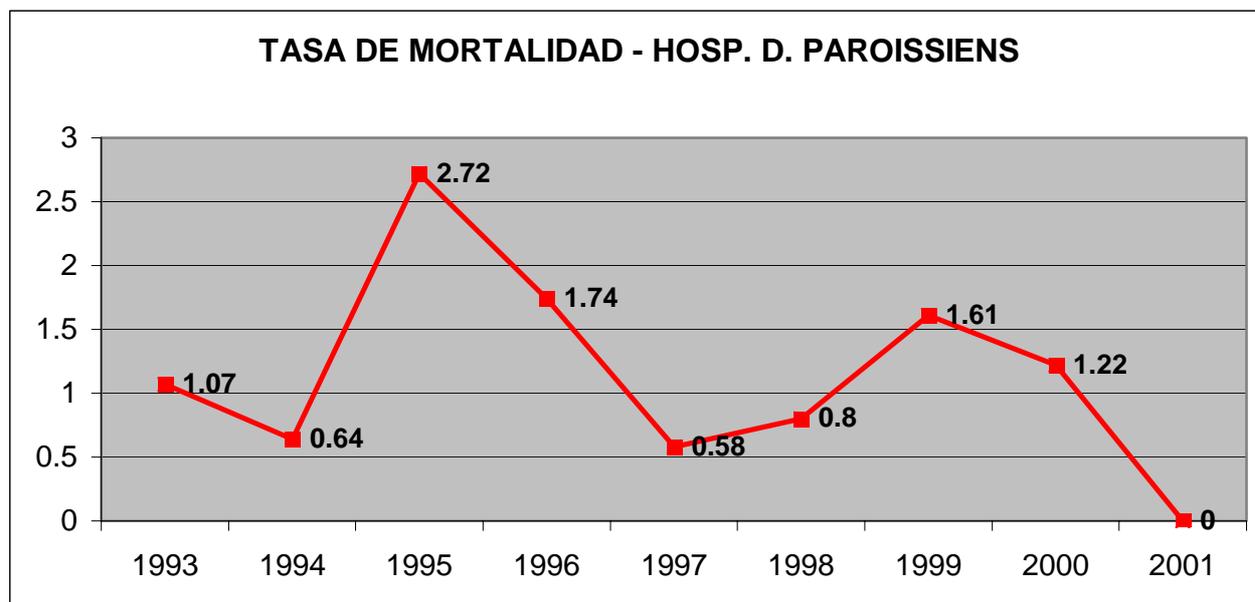


Gráfico 20

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza

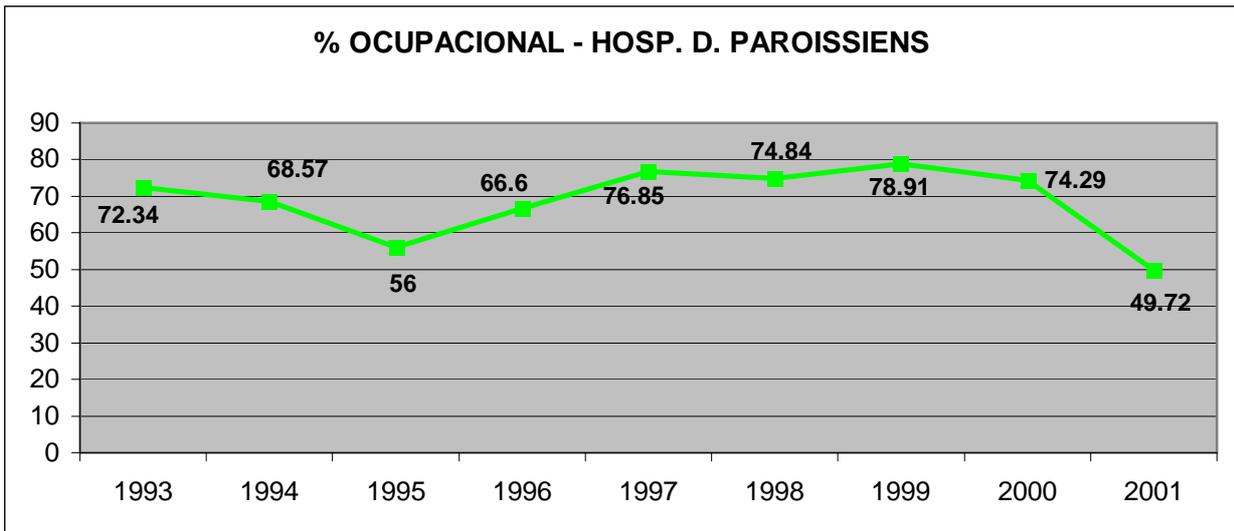


Gráfico 21

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza

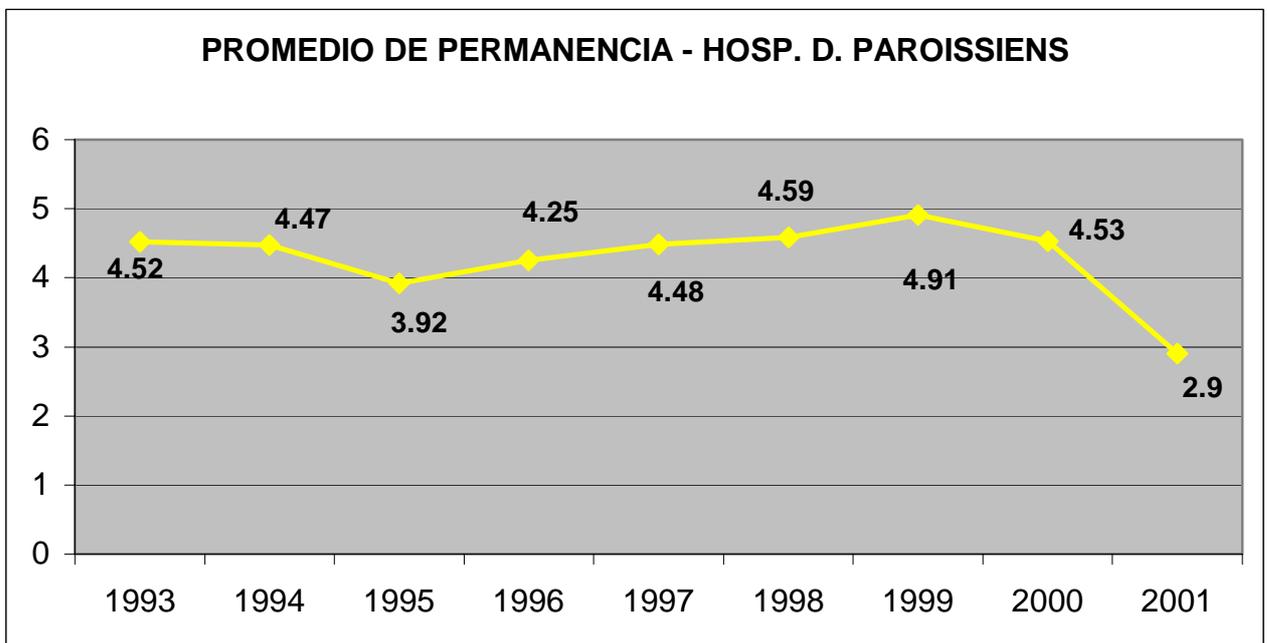


Gráfico 22

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza

Indicadores de calidad y rendimiento hospitalario del Servicios de neonatología desde 1990 a 2001. Hospital Italo Perrupato. Provincia de Mendoza

Indicador	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Tasa de mortalidad	7,43	1,99	5,71	2,95	3,03	0,78	1,40	1,54	0,42	1,26	0,63	0,58
% Ocupacional	66,76	85,73	65,88	72,73	58,61	58,98	64,49	61,49	65,23	64,05	59,42	63,04
Promedio permanencia	9,80	5,17	8,16	8,62	8,10	6,73	7,08	7,42	7,62	7,46	6,87	6,79
Promedio días/camas	*	18,26	16,58	14,29	15,00	15,94	15,00	15,02	15,17	15,09	15,01	15,06
Giro cama (1)		60,40	29,49	30,58	26,26	31,74	33,33	30,22	31,18	31,34	31,64	33,86

Tabla 24

*dato que no figura en informe de departamento de Bioestadísticas.

(1) dato procesado por autor a partir de las fuentes citadas

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza

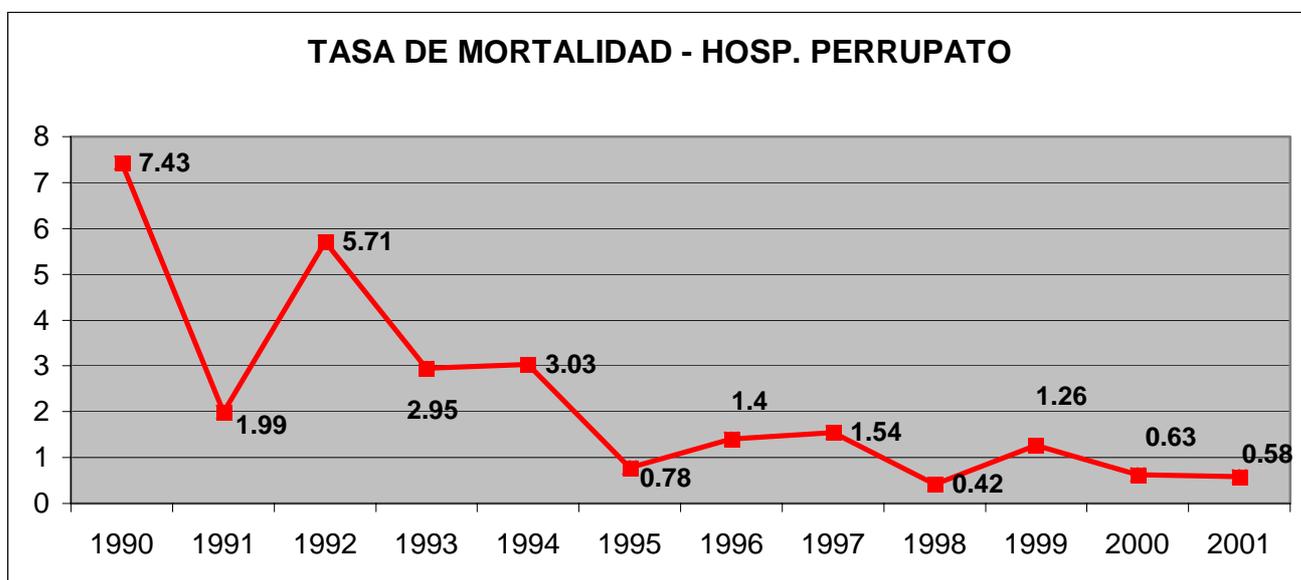


Gráfico 23

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza

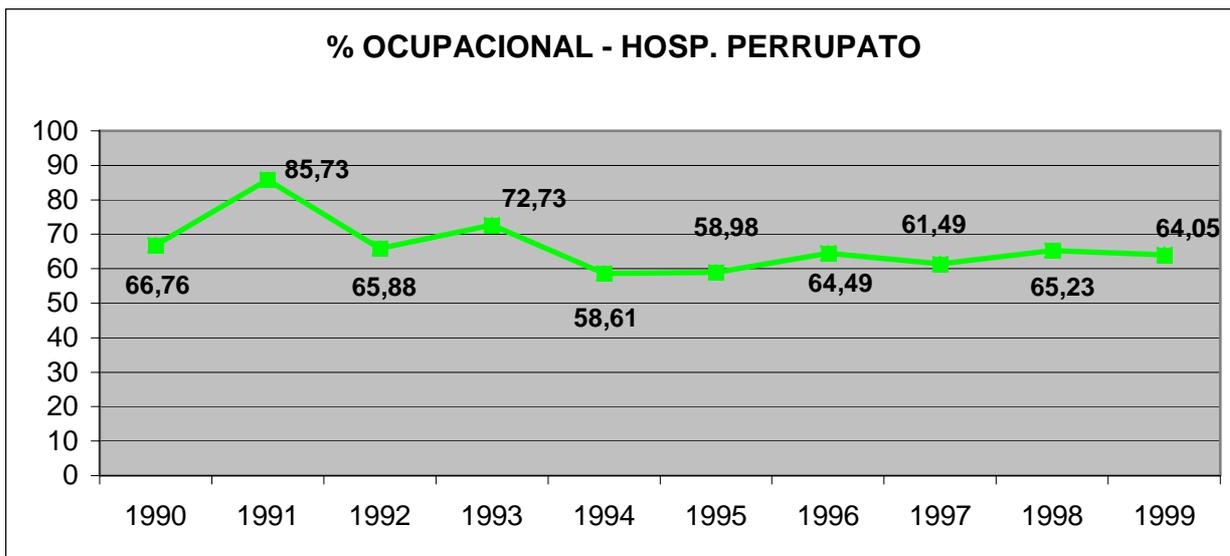


Gráfico 24

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por *Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza*

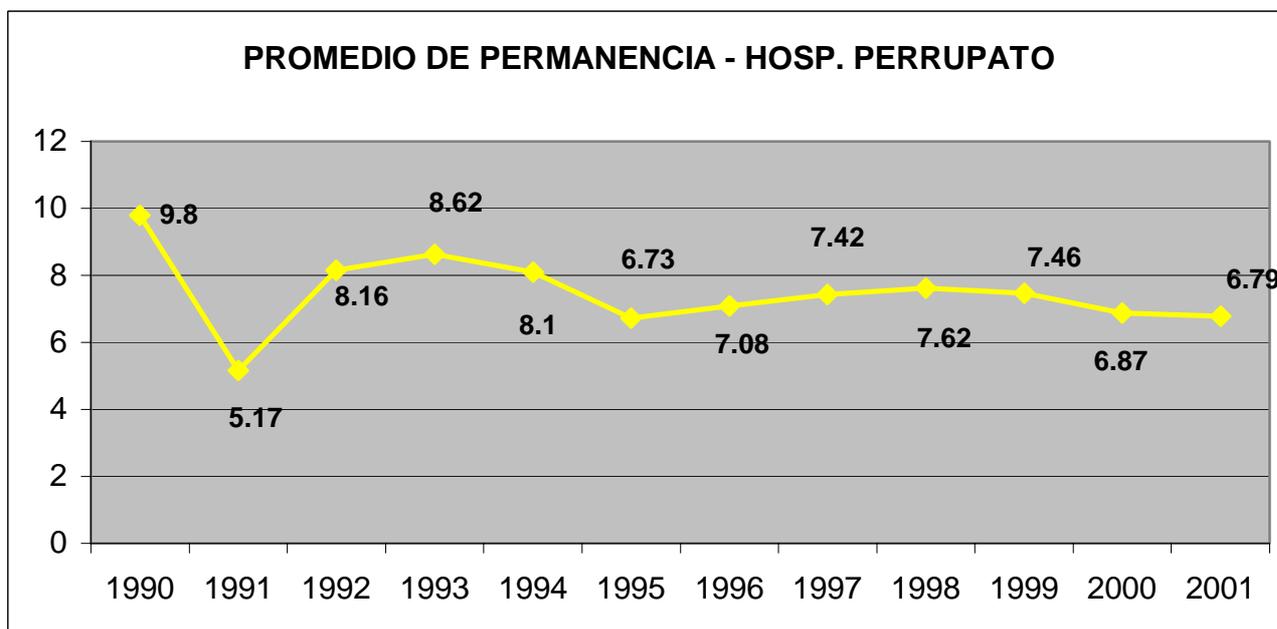


Gráfico 25

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por *Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza*

Indicadores de calidad y rendimiento hospitalario del Servicios de neonatología desde 1990 a 2001. Hospital General Alvear. Provincia de Mendoza.

Indicador	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Tasa de mortalidad	2,65	4,50	3,52	3,66	2,86	3,16	2,00	0,92	2,32	2,40	1,23	4,05
% Ocupacional	20,59	10,14	25,54	33,59	42,37	39,37	37,74	43,88	34,40	54,43	41,55	36,31
Promedio permanencia	4,78	4,44	5,90	4,87	5,68	5,76	5,98	6,42	6,09	7,75	6,10	7,71
Promedio días/camas	*	24,00	14,33	13,00	11,53	13,00	13,00	13,04	14,61	13,00	13,00	12,91
Giro cama (1)		8,33	15,77	25,15	26,62	23,92	23,00	24,84	20,33	25,30	24,38	16,73

Tabla 25

*dato que no figura en informe de departamento de Bioestadísticas.

(1) dato procesado por autor a partir de las fuentes citadas

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza

Indicadores de calidad y rendimiento hospitalario del Servicios de neonatología desde 1990 a 2001. Hospital Antonio Scaravelli. Provincia de Mendoza.

Indicador	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Tasa de mortalidad	0,00	0,00	1,05	1,99	3,08	1,21	1,84	2,13	1,98	0,00	0,75	0,98
% Ocupacional	15,87	16,64	56,21	71,04	66,36	66,00	44,63	39,28	41,12	36,32	42,33	38,65
Promedio permanencia	3,80	2,82	4,59	5,81	5,09	4,55	4,04	4,37	4,27	3,78	3,89	4,64
Promedio días/camas	*	4,00	4,21	5,63	6,14	6,21	8,04	10,00	10,01	10,00	10,00	10,00
Giro cama (1)		21,55	44,89	44,40	47,55	52,65	40,17	32,66	34,90	34,90	39,70	30,20

Tabla 26

*dato que no figura en informe de departamento de Bioestadísticas.

(1) dato procesado por autor a partir de las fuentes citadas

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza

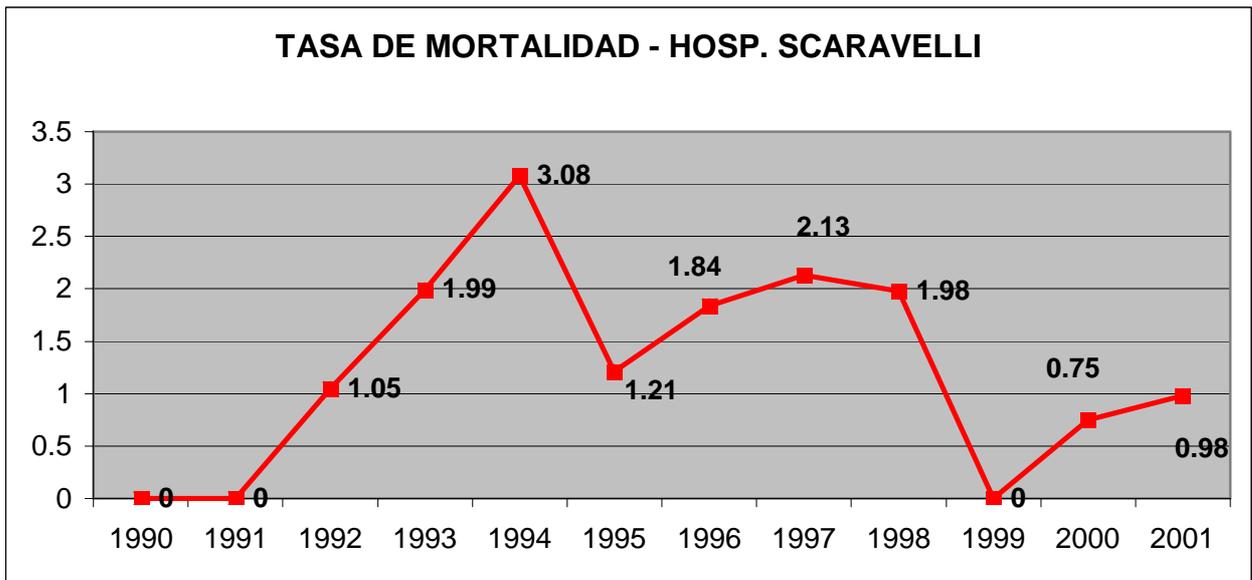


Gráfico 26

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza

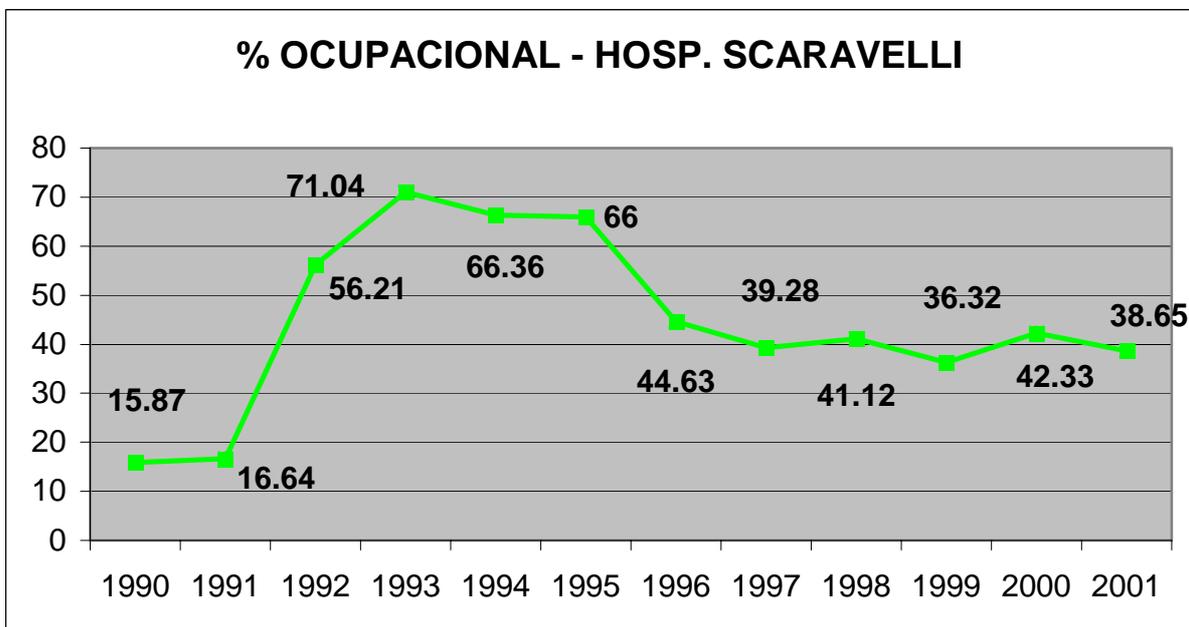


Gráfico 27

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza

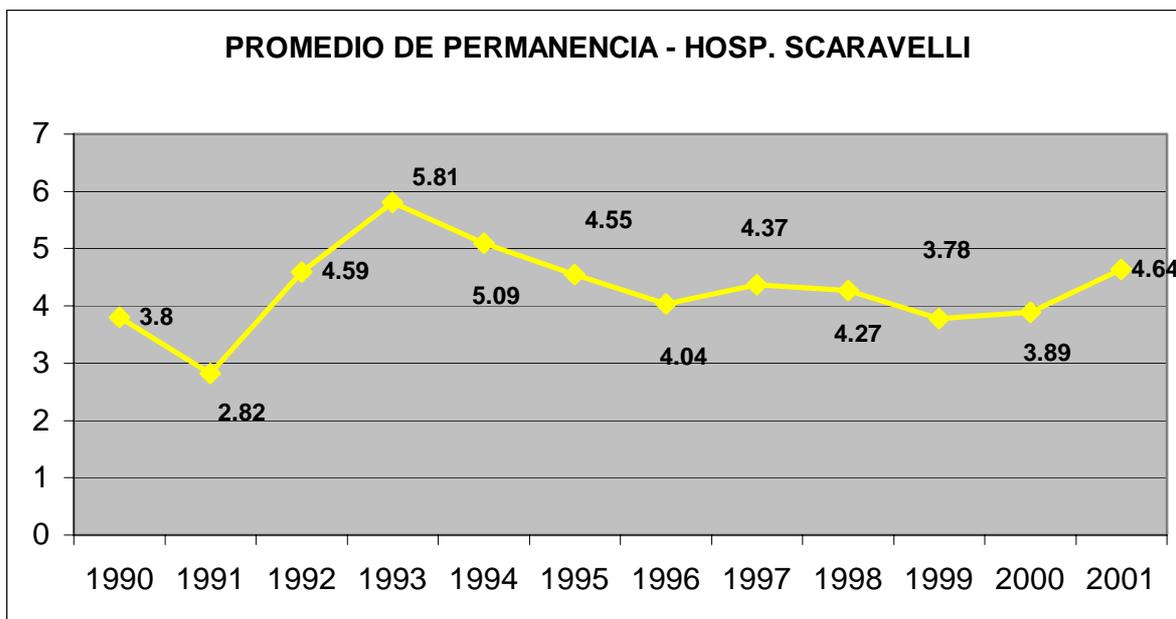


Gráfico 28

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza

Indicadores de calidad y rendimiento hospitalario del Servicios de neonatología desde 1990 a 2001. Hospital de Eugenio Bustos (1990 a 1992) llamado luego Hospital Pedro Tagarelli (desde 1993). Provincia de Mendoza.

Indicador	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Tasa de mortalidad	9,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
% Ocupacional	5,82	10,79	5,87	6,04	4,15	6,75	3,73	7,64	2,73	3,36	7,01	7,53
Promedio permanencia	2,50	3,17	3,58	2,87	2,23	5,28	2,41	5,23	2,72	2,61	2,48	3,43
Promedio días/camas	*	2,33	2,00	2,08	2,50	3,00	3,00	2,43	3,00	2,76	3,00	2,00
Giro cama (1)		12,44	6,00	7,69	6,80	4,66	5,60	5,34	3,66			

Tabla 27

*dato que no figura en informe de departamento de Bioestadísticas.

(1) dato procesado por autor a partir de las fuentes citadas

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza

1-Tasa de mortalidad neonatal por servicio

1- Se deduce de las presentes tablas, como era de suponer, que a mayor complejidad de los servicios de neonatología mayor es la tasa de mortalidad específica por servicio hospitalario (tasa por 100).

No deben compararse las tasas de mortalidad de los hospitales Luis Lagomaggiore y Dr. Humberto Notti, por cuanto ambos tienen poblaciones distintas en sus recién nacidos y representan realidades perinatales y de sistema de atención diferentes.

El servicio del Hospital Lagomaggiore es un servicio cerrado y el del hospital Dr. Humberto Notti es un servicio abierto, además de tener diferencias entre las patologías que se atienden.

El Hospital Luis Lagomaggiore atiende a todos los recién nacidos con problemas de su propia maternidad: prematuros menores de treinta y siete semanas, con problemas de mayor o menor grado, como así también a todos los que presentan otras patologías, excepto de tratamiento quirúrgico.

El hospital Dr. Humberto Notti recibe a todos los recién nacidos que según las normas, y protocolos antes mencionados, son derivados de otros centros asistenciales. En general, son todos recién nacidos gravemente enfermos (recién nacidos menores de 1500 gramos, hipóxicos graves, cardiopatías graves, etc.) y todos los recién nacidos quirúrgicos que provengan de hospitales estatales (incluso de otros con nivel de

complejidad III: Luis Lagomaggiore y Dr. Teodoro J. Schestakow) y del ámbito privado.

Por esta razón la comparación no puede darse entre ellos.

2- Sin embargo, es llamativo que las diferencias importantes ocurren entre hospitales de primer nivel y de segundo nivel. En el caso del hospital Perrupato la tasa de mortalidad es mucho mayor que la que se observa en el Paroissiens, a partir de 1993, siendo ambos de segundo nivel.

Esa diferencia se fundamenta en que la derivación realizada por el hospital Paroissiens hacia el Notti ha sido efectuada en la forma dispuesta por el ordenamiento del sistema de derivación neonatal, hecho que indudablemente no ha ocurrido con el hospital Perrupato, el cual recién en 1995 comienza a tener una mortalidad acorde a lo esperado para su nivel de complejidad, semejante al de su correlato, el hospital Paroissiens.

El hecho de que no todos los servicios respondieran por igual desde el comienzo, era de esperar en un sistema que tuvo una etapa de comienzo, otra de ajuste y por último de un proceso de funcionamiento adecuado a los objetivos fijados en el inicio.

En 1993, se produce un aumento importante en la mortalidad del servicio de neonatología del hospital Notti :(13, 37 % a 16, 62%) que coincide con la orden de que se deriven los niños graves de los hospitales de complejidad menor complejidad, de acuerdo a las normativas de la regionalización neonatal. Al mismo tiempo, hay una mayor derivación de recién nacidos graves probablemente desde el hospital Perrupato

hacia el servicio de neonatología del Hospital Notti. Además, coincide con el traslado del servicio del hospital Emilio Civit al ámbito físico del hospital Notti, por uso de nuevo equipamiento al cual se debía adecuar el equipo de personal y en un ámbito físico distinto.

Esto se dispuso en 1993, cuando desde el hospital Dr. Humberto Notti (centro neurálgico de la regionalización y traslado), se puso en evidencia que desde los servicios de neonatología de los niveles de complejidad I y II, no se derivaba a los recién nacidos con la rigurosidad que los protocolos indicaban. En ocasiones, se comunicaban con el servicio de neonatología del hospital Dr. Humberto Notti avisando que tenían un recién nacido con problemas, pero que esperarían a si, este “aguantaría un poco más”, hecho no admisible por cuanto si aumentaba, el riesgo no era nada menos que la muerte o dejar en el recién nacido secuelas irreparables e irreversibles. En ese entonces se dispuso la derivación oportuna, como correspondía a cada caso, y así se reflejó en la tasa de mortalidad hospitalaria en el hospital Dr. Humberto Notti en una etapa donde se elevó este indicador. Al mismo tiempo, se registró una disminución importante de la mortalidad en el hospital Perrupato.

La evolución de la tasa de mortalidad del hospital Perrupato, no está de acuerdo con los otros servicios del nivel II por los altos valores que registran, si bien ello no es motivo de este trabajo debe ser estudiada especialmente, desde 1990 a 1994, donde los valores son desproporcionados

2- Porcentaje ocupacional

1- El porcentaje ocupacional de los hospitales del nivel III, Lagomaggiore y Civit-Notti, presentan valores que, en ciertas circunstancias sobrepasan lo que se considera óptimo para servicios de esta categoría (85% o más). Por otro lado, el hospital Schestakow, de nivel III, no sobrepasa el 60 % en porcentaje ocupacional: lo que implica subutilización (salvo en dos oportunidades). El hospital Paroissiens y Perrupato, Scaravelli y General Alvear no presentan características similares entre ellos, el Paroissins y el Perrupato presentan un porcentaje ocupacional más aceptable, pero en ciertas oportunidades también muestran que operan por debajo de la utilización óptima, mientras que el de Gral. Alvear y el Scaravelli presentan una subutilización del servicio con bajísimo porcentaje ocupacional. Este hecho no es fácil de evaluar, aunque queda claro la existencia de una mayor cantidad de unidades que las necesarias, lo cual indica un sobredimensionamiento de algunos servicios y una falta de unidades en otros (Lagomaggiore y Notti)

Esto debe ser analizado meticulosamente por cuanto se puede hacer una redistribución de los recién nacidos, de acuerdo a lo contemplado en la regionalización, y proceder a una utilización de las unidades de forma más efectiva, que es además menos oneroso para la provincia, utilizar camas que no son ocupadas a tener que crear nuevas unidades en los centros neurálgicos (Notti – Lagomaggiore) con sobrecarga.

Actualmente es evidente, que optimizando la atención de los niveles II, se puede realizar una transferencia y contratransferencia más efectiva en razón de que los servicios de segundo nivel han adquirido suficiente experiencia en estos últimos diez a

doce años, y están capacitados para atender recién nacidos que presentan enfermedades graves y complejas.

Es oportuno que se proponga una revisión de la regionalización, especialmente en el nivel II de complejidad, a través del dictado de normas más acordes a la medicina neonatología que se practica actualmente.

En el nivel III de los hospitales Notti, Lagomaggiore y Schestakow, se resuelven actualmente problemas más complejos que los propios del comienzo de la década del '90. Por esta razón la atención de niños muy pequeños y con patologías graves, por ejemplo los prematuros extremos, obliga a su internación durante más tiempo con una ocupación cercana al 100%.

La adecuación del nivel II permitiría la atención de recién nacidos más complejos, por ejemplo aquellos con peso menor a 1500 grs., con la cual el nivel III se vería beneficiado al producirse una disminución del porcentaje ocupacional y del promedio de días de estada.

Además podrían ser devueltos a sus hospitales de derivación (niveles I y II) en forma más temprana a los recién nacidos prematuros, con pesos menores debido a la mejor adecuación actual de estos servicios cumpliendo con contratransferencia más eficaz; de esta manera, se desocuparán unidades neonatológicas que podrán ser ocupadas nuevamente en los servicios de nivel III. De esta manera seguramente, el nivel II aumentaría sus índices de ocupación como corresponde, cumpliendo mejor con el rol que les asiste. En realidad en el nivel II, sería importante optimizar aquellos servicios de neonatología que corresponden a los que tienen maternidades que movilizan un

número importante de partos anuales, como los hospitales Paroissiens y Perrupato, además de ser efectores de zonas geográficas que concentran considerable número de habitantes y otros efectores del sector privado, no así los hospitales Scaravelli y el de General Alvear.

3- Promedio de permanencia:

Se observa en el caso del hospital Civit- Notti que, durante la década este indicador se ha mantenido en valores relativamente constantes con una tendencia leve al descenso en su finalización. La explicación de este promedio (entre once y nueve días) es relativamente compleja dado que en el servicio se mezclan patologías tales como prematurez extrema (menos de 1500 gramos), síndromes de dificultad respiratoria (membrana hialina y síndrome aspiración de líquido amniótico (SALAM) , quirúrgicos graves, etc. que habitualmente tienen un promedio de permanencia de más de veinte días alcanzando algunos casos hasta tres o cuatro meses. Al mismo tiempo ingresan habitualmente al servicio neonatos por guardia con patologías tales como hiperbillirrubinemia, síndrome febril, entre otras con un promedio días de estada entre dos y siete días, que resulta relativamente corto para este tipo de servicio.

El promedio general resulta de la conjunción de ambas situaciones, fenómeno que resulta particular en un servicio como es el del hospital Notti con estas características. En realidad, la patología que ingresa por la guardia no siempre debería ser internada en un servicio de esta naturaleza. Este es un problema que debería ser solucionado a la brevedad por producirse reiteradamente provocando gastos innecesarios. La situación probablemente tendría solución aplicando la regionalización,

derivando a estos recién nacidos a los hospitales de segundo nivel correspondiente, más cercano a su domicilio.

Es posible que la tendencia al descenso obedezca a que el recurso humano (médicos y enfermería) adquieran mayor experiencia en el tratamiento de las distintas patologías, agregándose la implementación del traslado neonatal, en 1994, que mejoró fundamentalmente la calidad del traslado en cuanto a la injuria por frío, hipoglucemias y su consecuencia, la acidosis metabólica, que significaban una condición desestabilizante del neonato al ingreso. Anteriormente, el traslado inapropiado, era la causa fundamental de la mortalidad en las primeras cuarenta y ocho horas de vida de los neonatos con patologías graves.

La situación con respecto al hospital Lagomaggiore es distinta ya que no recibe neonatos derivados de otros servicios ni ingresos por guardia, sino que opera en forma “cerrada” , al ingresar en neonatología únicamente los recién nacidos patológicos, producto de los partos efectuados en el mismo hospital. Esta es una población básicamente compuesta por prematuros extremos y no extremos que evidencian un alto promedio de días de estada. Los casos quirúrgicos, siempre son derivados al hospital Notti y habitualmente, permanecen internados hasta el alta definitiva.

Los casos de hiperbilirrubinemia (entidad frecuente en neonatología) habitualmente no ingresan a este servicio, por cuanto estos casos aparecen después de las cuarenta y ocho horas de vida de nacido, que han sido dados de alta y por tanto, si requieren internación, esta se realiza en el hospital Notti o en los hospitales regionales de nivel II.

Las cifras del promedio de estada no muestran variación importante o tendencia en la década pero es fundamental hacer notar que, las edades gestacionales y los pesos son muchos menores, actualmente, que en el principio de la misma para estas patologías con lo cual en realidad resulta en una mejoría en este índice.

Como resultado de lo sucedido en ambos servicios debe concluirse que la atención ha mejorado ostensiblemente, sobretodo en los neonatos de edades gestacionales y pesos extremos (veinticinco a veintisiete semanas o pesos entre seiscientos y novecientos gramos)

Tasa de Mortalidad hospitalaria y número de defunciones de los servicios de neonatología de los hospitales estatales de la provincia de Mendoza , 1990 a 2001.

Año	Nivel III						Nivel II								
	Lagoamggioire		Notti		Schestakow		Paroissiens		Perrupato		Gral Alvear		Scaravelli		Tagarelli
1990	10,44	78	14,06	54	4,33	31	-	7,43	22	2,65	10	0,00	0	9,09	
1991	10,87	92	13,09	52	6,18	49	-	1,99	22	4,50	9	0,00	0	0,00	
1992	10,64	83	13,37	44	5,05	45	-	5,71	28	3,52	8	1,05	2	0,00	
1993	10,69	95	16,62	67	4,57	33	1,07	5	2,95	13	3,66	12	1,99	5	0,00
1994	11,19	103	13,24	62	4,02	26	0,64	3	3,03	12	2,86	9	3,08	9	0,00
1995	8,00	83	15,04	68	5,08	29	2,72	13	0,78	4	3,16	10	1,21	4	0,00
1996	7,23	71	11,27	53	4,86	29	1,74	8	1,40	7	2,00	6	1,84	6	0,00
1997	5,03	74	11,36	54	4,73	30	0,58	3	1,54	7	0,92	3	2,13	7	0,00
1998	4,02	66	10,39	53	4,02	27	0,80	4	0,42	2	2,32	7	1,98	7	0,00
1999	7,38	86	10,36	54	6,83	38	1,61	8	1,26	6	2,40	8	0,00	0	0,00
2000	4,69	69	9,74	53	6,11	35	1,22	6	0,63	3	1,23	4	0,75	3	0,00
2001	6,68	79	5,40	30	6,47	31	0,00	0	0,58	3	4,05	9	0,98	3	0,00

Tabla 28

(1) datos procesados por autor a partir de las fuentes citadas

Fuentes: *Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza*

Evolución de tasa de mortalidad hospitalaria de Servicios de Neonatología por hospitales estatales de la provincia de Mendoza desde 1990 a 2001.

Año	Nivel III			Nivel II				
	Lagoamggiore	Notti	Schestakow	Paroissiens	Perrupato	Gral Alvear	Scaravelli	Tagarelli
1990	10,44	14,06	4,33	-	7,43	2,65	0,00	9,09
1991	10,87	13,09	6,18	-	1,99	4,50	0,00	0,00
1992	10,64	13,37	5,05	-	5,71	3,52	1,05	0,00
1993	10,69	16,62	4,57	1,07	2,95	3,66	1,99	0,00
1994	11,19	13,24	4,02	0,64	3,03	2,86	3,08	0,00
1995	8,00	15,04	5,08	2,72	0,78	3,16	1,21	0,00
1996	7,23	11,27	4,86	1,74	1,40	2,00	1,84	0,00
1997	5,03	11,36	4,73	0,58	1,54	0,92	2,13	0,00
1998	4,02	10,39	4,02	0,80	0,42	2,32	1,98	0,00
1999	7,38	10,36	6,83	1,61	1,26	2,40	0,00	0,00
2000	4,69	9,74	6,11	1,22	0,63	1,23	0,75	0,00
2001	6,68	5,40	6,47	0,00	0,58	4,05	0,98	0,00

Tabla 29

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza

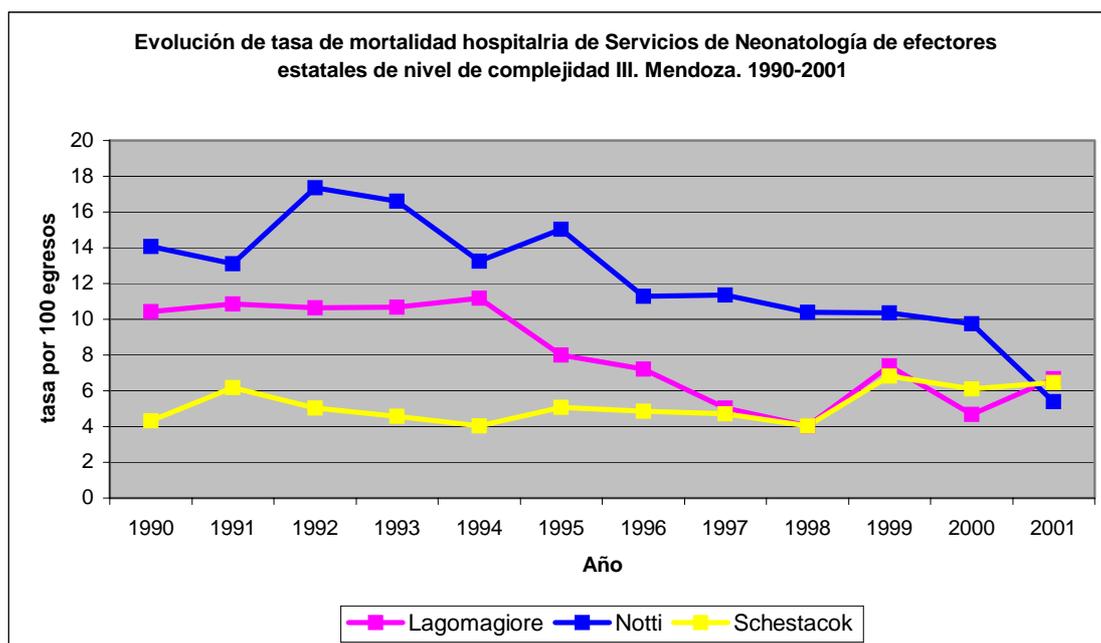


Gráfico 29

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza

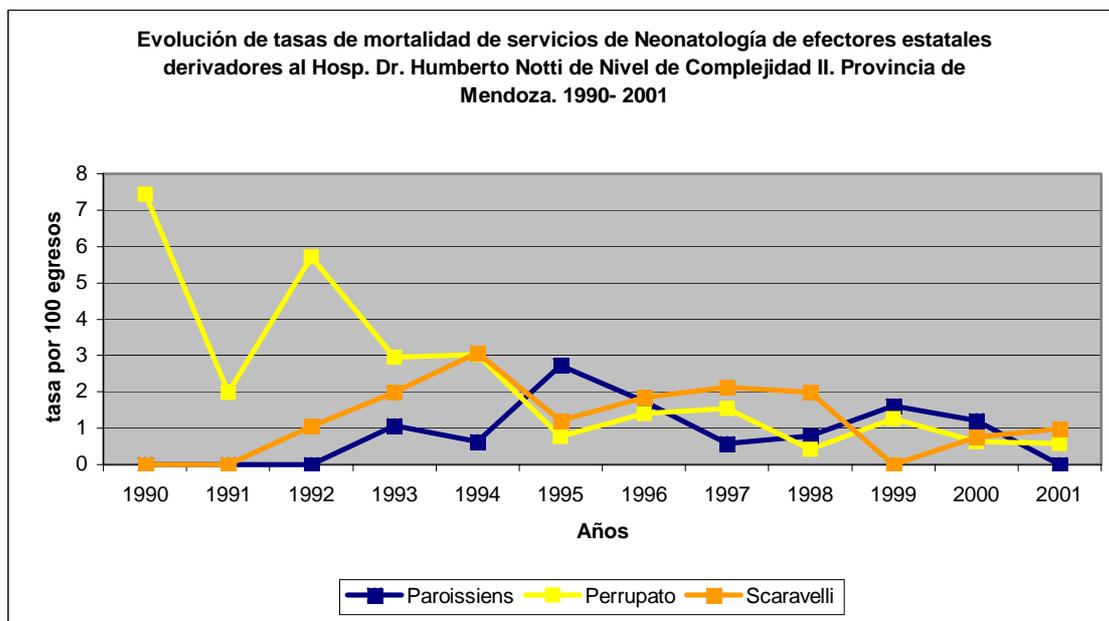


Gráfico 30

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza

CAPÍTULO VII

HIPÓTESIS: DEMOSTRACIÓN Y
VALIDACIÓN

DEMOSTRACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA HIPÓTESIS:

Considerada las tasa de mortalidad de los servicios de neonatología desde 1990 a 2001, se analizó la correlación de las tasas de mortalidad de los servicios de neonatología de mayor complejidad, (Nivel III) con las tasas de mortalidad Infantil y neonatal de la Provincia de Mendoza. Las primeras no pueden compararse entre sí ya que como se ha sostenido la demanda es de carácter diferente de manera que el hospital Notti es abierto, con atención quirúrgica, el Lagomaggiore es cerrado y el Schestakow es abierto, sin atención de casos quirúrgicos complejos, entre otros..

La asociación estadística de las variables mortalidad del servicio de neonatología del hospital Notti y de mortalidad infantil de la provincia de Mendoza, se realizó por el método de correlación, respondiendo al siguiente interrogante **¿las variaciones de la tasa de mortalidad hospitalaria del servicio de neonatología están asociadas, esto es “correlacionadas”, cuantitativamente con las variaciones de la tasa de mortalidad infantil y neonatal de la provincia? (hipótesis de trabajo)**

Este método llamado matemáticamente “coeficiente de correlación” ® de Pearson permite precisar numéricamente si hay o no correlación. De este modo se tomó la variable “tasa de mortalidad hospitalaria del servicio de neonatología” como variable independiente “x” y a la “tasa de mortalidad infantil de la provincia” como “y”.

Aplicando la fórmula:

$$R = \frac{\sum xy - \sum x \cdot \sum y / n}{\sqrt{[\sum x^2 - (\sum x)^2/n][\sum y^2 - (\sum y)^2/n]}}$$

Ampliando el estudio, este mismo método se aplicó para verificar asociación estadística entre la mortalidad infantil de la provincia y la de los otros servicios de neonatología estatales de nivel III de la provincia, obteniendo el siguiente cuadro con la información estadística :

Tasa de mortalidad servicio de neonatología	Coeficiente de correlación Tasa de mortalidad infantil MZA.		Coeficiente de correlación Tasa de Mortalidad neonatal MZA.	
	Coef. de correlación ®	Límite de intervalo de confianza de ®	Coef. de correlación ®	Límite de intervalo de confianza de ®
NOTTI	7,08	Sup. = 7,784 Inf.= 6,376	7,13	Sup.=7,834 Inf.=6,426
LAGOMAGGIORE	0,842	Sup. = 1,547 Inf. = 0,842	0,811	Sup. =1,514 Inf. = - 0,108
SCHESTAKOW	0,038	Sup. = -1,446 Inf. = 0,742	0,00287	Sup =0,70687 Inf. = - 0,7011

Interpretación
 Si coeficiente de correlación ® pasa por “0”, ® =0, NO EXISTE CORRELACION
 Si ® = +1 o -1, CORRELACION PERFECTA
 Si ® es + = VARIACION EN EL MISMO SENTIDO
 Si ® es - = VARIACIÓN EN SENTIDO CONTRARIO
 Límites de intervalos de confianza **NO contienen al “0” es estadísticamente significativo**; si estos SI contienen al “0” no es aceptado como significativo, por lo tanto la probabilidad de error o de que haya intervenido el azar es superior al nivel de confianza de 95% postulado.

En el caso del “coeficiente de correlación” obtenido entre la tasa de mortalidad del servicio de neonatología del hospital Notti y la tasa de mortalidad infantil de la provincia de Mendoza es mayor de 1 (®= 7,08) por lo que se interpreta, que hay correlación y como el cálculo de error estándar muestra que el coeficiente es mayor del

doble del error estándar (0,31) los límites de intervalo de confianza(Sup. = 7,784 ; Inf.= 6,376) no abarcan al cero. Entonces esa correlación es perfecta y positiva, es decir que la variación de la tasa de mortalidad infantil en la provincia de Mendoza muestra el mismo comportamiento que la tasa de mortalidad del servicio de neonatología del hospital Notti. Cuando aumenta la tasa de mortalidad del servicio de neonatología del Notti, aumenta la otra y en caso de disminución se produce el mismo efecto. El hecho de que, los límites de intervalo de confianza no contengan al cero está mostrando que el resultado en este caso no es producto del azar y que es significativo estadísticamente.

La probabilidad de que haya intervenido el azar es del 0,05, por lo que es aceptada la hipótesis con un 95 % de confianza.

Cuando existe una débil correlación entre las variables “tasa de mortalidad infantil de la provincia de Mendoza y tasa de mortalidad del servicio de neonatología del hospital Lagomaggiore ($R = 0,842$) ; siendo el error estándar (0,316) entonces R es mayor al doble del error estándar por lo que es aceptable con la probabilidad del 5% de error que es significativo estadísticamente. Lo mismo confirman los límites de intervalos de confianza que no incluyen al cero.(Sup. = 1,547; Inf. = 0,842)

El caso la tasa de mortalidad del servicio de neonatología del hospital Schestakow con respecto a la tasa de mortalidad infantil de la provincia de Mendoza , el coeficiente de correlación es inferior a uno y apenas supera al “0” (cero). Hay correlación más débil aún que en el caso anterior ($R = 0,038$), pero el error estándar 0,316, por lo que, siendo el coeficiente de correlación menor que el doble del error estándar los límites de confianza incluyen al cero por lo que estadísticamente no es

significativo.(Sup.: -1,446; Inf.: 0,742). El coeficiente de correlación hallado carece de significación.

Si esta misma prueba estadística (estudio de correlación) se aplica entre tasa de mortalidad del servicio de neonatología del hospital Notti y la tasa de mortalidad neonatal de la provincia de Mendoza, resulta como “coeficiente de correlación” R un valor mayor de 1 (7,133). Por tanto, “hay correlación entre la variación de la tasa de mortalidad neonatal de la provincia y la variación de la tasa de mortalidad del servicio de neonatología del hospital Notti”, siendo el error estándar (0,316), el coeficiente calculado es menor al doble del error estándar por lo que es significativo estadísticamente, pudiendo aceptar la hipótesis de que entre los años 1990 a 2001 la variación de la tasa de mortalidad neonatal de la provincia de Mendoza ha sido dependiente de la variación de la tasa de mortalidad del servicio de neonatología del hospital Notti.

En el análisis de correlación entre tasa de mortalidad del servicio de neonatología del hospital Lagomaggiore y la tasa de mortalidad neonatal de la provincia de Mendoza, $R = 0,811$, se observa una leve correlación. Los límites de intervalos de confianza (Sup.: 1,514; Inf.: 0,108) no contienen al 0 por lo que es estadísticamente significativo.

En el análisis de correlación de la tasa de mortalidad del servicio de neonatología del hospital Schestakow y la tasa de mortalidad neonatal de la provincia de Mendoza, R es menor a uno y apenas supera “0” (cero) (0,00287), con intervalos de confianza que contienen al cero (Sup.: 0,70687; Inf.: -0,7011) por lo que no corresponde su aceptación como estadísticamente significativo.

CONCLUSIONES ESTADÍSTICAS:

1°- Entre la tasa de mortalidad del servicio de neonatología hospital Notti y tasa de mortalidad infantil de Mendoza (1990 a 2001), hay perfecta correlación y ello es significativo estadísticamente.

2°- Entre la tasa de mortalidad del servicio de neonatología hospital Notti y tasa de mortalidad neonatal de Mendoza (1990 a 2001), hay perfecta correlación y ello es significativo estadísticamente.

3°- Entre la tasa de mortalidad de servicio de neonatología de hospital Lagomaggiore y tasa de mortalidad infantil de Mendoza, hay débil correlación, y ello es significativo estadísticamente.

4°- Entre la tasa de mortalidad de servicio de neonatología de hospital Lagomaggiore y tasa de mortalidad neonatal de Mendoza, hay débil correlación y ello es significativo estadísticamente.

5°- Entre la tasa de mortalidad del servicio de neonatología del hospital Schestakow y tasa de mortalidad infantil de Mendoza: hay una mínima correlación pero ello no es significativo estadísticamente y debe ampliarse el periodo estudiado.

6°- Entre la tasa de mortalidad del servicio de neonatología del hospital Schestakow y tasa de mortalidad neonatal de Mendoza, hay una mínima correlación y ello no es significativo estadísticamente por lo que debe ampliarse el periodo estudiado.

Mortalidad de los servicios de neonatología, en números absoluto y en magnitud.

Por otra parte, qué incidencia tienen las muertes neonatales del servicio de neonatología del hospital Notti en el total de las muertes neonatales producidas en los servicios de hospitales públicos en nuestra provincia ¿Cómo ha evolucionado este aspecto en la década?

Frecuencia absoluta y relativa de muertes neonatales de los servicios de neonatología de hospitales estatales de la provincia de Mendoza desde 1990 a 2001
1990- 1995

Muertes neonatales	1990		1991		1992		1993		1994		1995	
Total Servicios estatales	(1) 197	(2) 100	(1) 227	(2) 100	(1) 210	(2) 100	(1) 230	(2) 100	(1) 223	(2) 100	(1) 211	(2) 100
Lagomaggiore	78	39,59	92	40,53	83	39,52	95	41,30	102	45,74	83	39,34
E. Civit/notti	54	27,41	52	22,91	44	20,95	67	29,13	62	27,80	68	32,23
Schestakow	31	15,74	49	21,59	45	21,43	33	14,35	26	11,66	29	13,74
Paroissiens	-	-	-	-	-	-	5	2,17	3	1,35	13	6,16
Perrupato	22	11,17	22	9,69	28	13,33	13	5,65	12	5,38	4	1,90
Scaravelli	0	0	0	0,00	2	0,95	5	2,17	9	4,04	4	1,90
Gral Alvear	10	5,07	9	3,96	8	3,80	12	0,52	9	4,04	10	4,74
Eugenio B.	2	1,02	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Tabla 30

- (1) Frecuencia absoluta
(2) Frecuencia Relativa

1996-2001

Muertes neonatales	1996		1997		1998		1999		2000		2001	
Total Servicios estatales	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Lagomaggiore	71	39,44	74	41,57	66	40,49	86	50,59	69	39,88	79	50,96
E. Civit/notti	53	29,44	54	30,34	53	32,52	54	31,76	53	30,64	30	19,35
Schestakow	29	16,11	30	16,85	17	10,43	38	22,35	35	20,23	31	20,00
Paroissiens	8	4,44	3	1,69	4	2,45	8	4,71	6	3,47	0	0,00
Perrupato	7	3,89	7	3,93	2	1,23	6	3,53	3	1,73	3	1,94
Scaravelli	6	3,33	7	3,93	7	4,29	0	0,00	3	1,73	3	1,94
Gral Alvear	6	3,33	3	1,69	7	4,29	8	4,71	4	2,31	9	5,81
Eugenio B.	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Tabla 31

(1) Frecuencia absoluta

(2) Frecuencia Relativa

Datos procesados por el autor a partir de

Fuentes: Elaboración propia Dr. H. A. Cavagnaro – Mza. 2002, a partir de datos proporcionados por *Tablas Biblioteca del Departamento de Bioestadística. Ministerio de salud Provincia de Mendoza*

En consecuencia cabe señalar:

1- El mayor peso recae sobre el hospital Lagomaggiore y el Notti.. El primero por el número o volumen de partos que realiza anualmente (entre 5000 y 8000 anuales), siendo estos según normatización los de alto riesgo obstétrico y perinatal de Mendoza, gran Mendoza, Valle de Uco, este y norte de la provincia.

El hospital Notti como se ha señalado recibe recién nacidos gravemente enfermos, derivados de los otros hospitales de menor complejidad, como así también a todos los recién nacidos quirúrgicos, razón por la cual, esta población es la que presenta el mayor riesgo de morir (por gravedad y complejidad de los cuadros neonatales). Esto explica la frecuencia relativa y absoluta observada.

2- Llama la atención los valores absolutos observados en el hospital. Schestakow, los cuales en ciertas oportunidades superaron a los del hospital Notti.

También son llamativos los valores relativos presentados por hospital Schestakow en su servicio de neonatología lo que hace suponer que los recién nacidos ingresados a la unidad de cuidados intensivos neonatales no presentan las mismas características que la población de los recién nacidos atendidos en el hospital Lagomaggiore y en el hospital Notti.

3- Con respecto a los otros servicios de neonatología en general, se observan valores que pueden considerarse habituales dentro de la red de atención neonatal provincial y que han ido descendiendo desde 1990 a 2001 pero que, requieren un estudio más profundo, principalmente los servicios de neonatología del hospital Perrupato y del hospital de General Alvear. En algunos años, por su alto valor ello obliga a un análisis que permita proponer un modelo explicativo.

CAPÍTULO VIII

CONCLUSIONES:

CONCLUSIONES:

En síntesis, este estudio revela que :

1 – La evolución de la mortalidad en la provincia de Mendoza muestra una curva con tendencia descendente desde 1970 (58,9%) al 2001 (12,7%).

2 – Las características de esta disminución han sido diferentes según el decenio que se analice (1980 – 1990 ó 1990 – 2000), de tal forma que:

a) Entre 1980 y 1989: la disminución se debió principalmente a expensas de la mortalidad postneonatal (41%) con respecto a la neonatal (23%).

b) Entre 1990 y 2000: la disminución de la mortalidad postneonatal fue del 33% , esto revela que descendió del 70% en 1990 al 5% en 2000 y 3,8% en 2001, mientras que la neonatal (principal causa de reducción en esta década fue del 35 %, indicando que descendió del 14,3 % en 1990 al 9,3 % en 2000 y 8,9 en 2001).

En números absolutos para una tasa de natalidad que no presenta grandes variaciones, entre 1990 a 2000, fallecieron en la provincia de Mendoza, 162 recién nacidos menos (neonatal general). Con respecto a la postneonatal fallecieron entre 1993 y 2001, 105 niños menos.

La diferencia habría sido mayor si no se hubiera tenido en cuenta el 2001, en el cual se revirtió la supremacía producida por la disminución de la mortalidad en el periodo neonatal.

3 – Esta diferencia en el peso de las distintas mortalidades entre 1980 al 1989 y 1990 al 2000, tiene su explicación y se debe a las siguientes causas:

- a) Mejora en los cuidados del embarazo y parto en los distintos efectores (centros de salud, hospitales, etc.) de la provincia de Mendoza.
- b) Mejora en recursos edilicios: hospitales, servicios de neonatología, etc. de la Provincia.

Téngase en cuenta que en la década del '90 se inauguraron los hospitales Notti, Perrupato, Scaravelli, General Alvear, etc. y se modificaron: Schestakow, Paroissiens, entre otros, con los consiguientes servicios de neonatología, los cuales también se superaron en aparatología.

Como se señaló, podría diferenciarse entre una neonatología “*pre*” y “*post*”, década del 90.

- c) Mejora en recursos humanos: probablemente este hecho marca la causa más importante de la disminución de la morbimortalidad en nuestra provincia, atendiendo que tanto los médicos y las enfermeras en general realizaron un aprendizaje adecuado para la atención de los recién nacido.

Con la creación del servicio de neonatología del hospital E. Civit, los médicos y las enfermeras realizaron su especialización en el hospital Garrahan y posteriormente en otros centros de prestigio internacional como el de la Universidad Católica de Chile.

Durante la década del 90 muchos de nuestros médicos realizaron su especialización en hospitales reconocidos mundialmente en EEUU, Chile, etc.

- d) Mejora en Tecnología: todos los servicios de neonatología recibieron un importante aporte tecnológico de alta complejidad, principalmente, los del nivel II y III, sin el cual , difícilmente se hubiera obtenido el resultado observado.
- e) Regionalización (red neonatal provincial): se crea en 1990 y representa un ordenamiento de los servicios neonatales de nuestra provincia con una red de complejidad creciente.

Este constituyó un hecho crucial en la disminución de la morbimortalidad neonatal, y así lo entendieron las autoridades de salud de la provincia.

Actualmente sigue funcionando dentro de esta configuración aunque debe considerarse la introducción de ciertas modificaciones para mejorar más su efectividad.

f) Traslado Neonatal:

Este servicio, implementado en 1994, representa un hecho importante en la disminución de la morbimortalidad. Si bien la red neonatal funcionaba los recién nacidos eran trasladados por quienes desconocían este procedimiento, lo cual originó numerosos casos de muerte por deficiencias producidas durante el traslado.

La puesta en funcionamiento de este sistema de traslado, dotado con los requerimientos humanos y materiales adecuados, produjo la disminución de la mortalidad señalada, principalmente, en las primeras cuarenta y ocho horas de haber ingresado los recién nacidos al servicio de neonatología del hospital Notti.

Su eficacia no deja lugar a dudas en cualquier parte del mundo. Hay pocos servicios de esta naturaleza organizados como el impuesto en esta provincia, en la República Argentina, de tal modo que su eficacia quedó demostrada en la ponencia presentada en el VII Congreso Argentino de Perinatología y en el VI Latinoamericano realizado en Buenos Aires en el 2001. Es de hacer notar que fue el único trabajo de investigación en este tema presentado, hecho llamativo por cuanto no hay texto de neonatología, ni revista científica especializada que lo traten y no se refieren a él como un aspecto fundamental de la atención neonatal.

4 - La creación del servicio de neonatología del hospital Civit- Notti contribuyó sin duda a este cambio en esta subespecialidad en la provincia de Mendoza en la década del 90. Conjuntamente con el hospital Lagomaggiore después de las dos epidemias de la

década del 80, las experiencias tomadas por ambos servicios, sirvieron para producir la disminución de la mortalidad neonatal e infantil. A esto se debe sumar la participación positiva de los otros servicios de neonatología de niveles I y II.

5 - Con referencia al punto anterior, cabe señalar además que la introducción de otras medidas sanitarias tuvieron una incidencia digna de destacar, como han sido:

- a) Control de las infecciones: base fundamental para cualquier servicio de neonatología, más teniendo en cuenta que el neonato se comporta como un paciente inmunológicamente deprimido que reacciona ante una infección superando etapas, que lo llevan rápidamente al shock séptico y a la muerte. Este hecho se observa significativamente en los prematuros y niños con patologías graves, que son los que habitualmente ingresan a los servicios de terapia intensiva neonatal, por ejemplo como los de Notti o Lagomaggiore.

El control de las infecciones, con una normatización adecuada es un hecho que debe ser considerado prioritario en servicios de estas características.

Este control incluye por principio de prevención el indicado en el siguiente punto:

- b) Lavado de Manos

Esto constituye una medida fundamental en estas unidades y servicios, por cuanto el 80 – 90% de las infecciones se evitan con un correcto lavado de manos como lo especifican las normas enunciadas en el curso de este trabajo.

No hay antibióticos, ni ninguna otra medicación que pueda tener éxito en un recién nacido si no se observa esta premisa fundamental en neonatología.

c) Interacción entre recién nacido y su familia

La correcta relación madre – recién nacido y también de éste con toda su familia (padre – hermanos – abuelos) es otro hecho destacable en la disminución de la morbimortalidad neonatal e infantil.

Antes de la década del 80, los padres entraban a los servicios de neonatología esporádicamente, privándose así a los recién nacidos de un contacto esencial entre ellos y sus padres. Esto impedía el desarrollo de un proceso de aprendizaje por parte de los padres que implicaba luego del alta un reingreso de sus hijos al servicio, conocido como “reingreso precoz”, consecuencia directa de un deficiente manejo por parte de los padres, producido en gran parte por falta de conocimientos en la atención de este tipo de recién nacidos

A partir de la década del 90, los servicios de neonatología de la provincia de Mendoza, fundamentalmente los de los hospitales Notti y Lagomaggiore, adoptaron un programa destinado a “ Establecer de una buena interacción entre el niño y la familia”, a cargo del Dr. Miguel Larguía que arrojó resultados realmente sorprendentes. Hoy este programa que se practica en toda su extensión se compone de los siguientes aspectos básicos:

a. recepción del recién nacido sin interferencias.

- b. internación conjunta,
- c. ingreso irrestricto de los padres a los servicios de neonatología,
- d. residencia de madre,
- e. banco de leche,
- f. seguimiento de prematuros,
- g. estimulación temprana,
- h. apoyo a futuros padres.

Dentro del tratamiento de este tema referido a la interacción entre el recién nacido y su familia debe destacarse por su importancia superlativa la alimentación a pecho, que resulta una recomendación y práctica fundamental que este servicio estimula en forma constante en las madres que asisten a su hijo. Como muchos de estos recién nacidos, por sus características, no pueden succionar, existe un banco de leche que permite administrarla a prematuros y otros niños con patologías que no pueden ser amamantados. Las madres estimuladas por médicos y enfermeras realizan los ejercicios y maniobras correspondientes para extraer la leche y así permitir que, más adelante cuando su hijo lo permita, puedan hacerlo.

6 – A partir de considerar que esta tesis describe básicamente la acción del servicio de neonatología del hospital Notti es importante que se exponga un somero análisis de la mortalidad en este establecimiento en los aspectos siguientes:

- a) Mortalidad neonatal neta registrada en el servicio de neonatología del hospital Notti, con referencia al gráfico como mortalidad general.

Se observa desde 1993 un pico máximo del 16,6%, que refleja una disminución prácticamente constante respecto al año 2001 (mínimo valor 5,4%). Es decir, que en el termino de ocho años la mortalidad disminuyó 11,2 puntos.

Si se compara esta curva de mortalidad con la de la provincia, se comprueba un comportamiento similar.

Las causas que produjeron esta disminución de la tasa de mortalidad se han expuesto en esta tesis.

b) Mortalidad precoz (< 48 hs.) y tardía (> 48 hs.)

La mortalidad menor a las cuarenta y ocho horas de vida muestra valores similares o más altos hasta 1994 (pico máximo de 10,8%) que la mayor de cuarenta y ocho horas. A partir de esa fecha tuvo un descenso importante, salvo en 1998, en el que fue más pronunciada la mayor de cuarenta y ocho horas.

La explicación de este hecho por demás importante, tiene dos razones una, que hasta 1994, los traslados eran realizados por personal no entrenado en atención del recién nacido, siendo necesario destacar que a partir de ese año, se implemento el servicio de traslado neonatal; y la otra que, la experiencia adquirida por el recurso humano, ha jugado un papel importante, lo cual incide para la mortalidad precoz y tardía.

La curva de mortalidad del Servicio del Hospital Notti en general y aquellas que corresponden a mortalidad de egresos de mayor o menor a cuarenta y ocho horas de internados pueden observarse en el gráficos 6 de la página 120.

Y comparando esta información con las defunciones producidas en el servicio de neonatología del hospital Notti con la mortalidad según las horas de ingreso al servicio (traslados con menos de 48 horas desde el ingreso al servicio y con mas de 48 horas en el servicio) según presenta el gráfico 6, pag. 118.

Por último se confirma la hipótesis planteada en el sentido que la gestión aplicada en el servicio de neonatología estatal de la provincia consistente en la implementación de una red de complejidad creciente, sumada a la derivación y traslado en condiciones adecuadas se asocia a una reducción en la tasa de mortalidad hospitalaria, o bien extendiendo este análisis a un contexto más amplio como el provincial, confirma igualmente esta hipótesis referida a que la creación del servicio de neonatología del hospital Civit- Notti y del sistema de Regionalización y traslado se asoció a la reducción de la mortalidad neonatal e infantil de la provincia de Mendoza entre 1990 y 2001 y hay perfecta correlación siendo significativa estadísticamente.

7- Este trabajo ha sido realizado considerando al servicio de neonatología del hospital Notti, haciendo metodológicamente de ello, una referencia para la demostración respecto de la implementación de un adecuado servicio de traslado y regionalización sanitaria. Precisamente esta última y sus consecuencias es el resultado de un trabajo multidisciplinario realizado por todos los servicios de neonatología de la provincia de Mendoza, los cuales en 1990 se comprometieron para alcanzar este objetivo.

Por consiguiente, este trabajo pretende constituirse en un documento de recopilación científica sobre lo ocurrido en la atención neonatal y los resultados alcanzados entre 1990 y 2001, teniendo en cuenta la insuficiente bibliografía existente sobre esta temática tanto a nivel provincial, nacional e internacional.

DR. HUMBERTO A. CAVAGNARO

BIBLIOGRAFÍA:

1. ABEYA GILARDON, Enrique. “Mortalidad infantil de niños de bajo peso al nacer”. Revista de Archivos Argentinos de Pediatría . 2001. Vol 99 (1) Pag 6-7
2. ALLUB, María R. “regionalización de la atención Perinatal . Algunas consideraciones para el debate”.Revista Hospital Materno Infantil Ramón Sardá. 1992. XI, N° 2 Pag 3-5.
3. BARBOZA, Juan Jose. “El proceso Salud Enfermedad”. Laser Print. Mendoza. Argentina. 2002.
4. BEHRMAN, R. E. – VAUGHAN, V. C. “Tratado de Pediatría”. Interamericana. Madrid 1985
5. CAVAGNARO, Humberto A. “El rol del servicio de Neonatología del Hospital Emilio Civit en la disminución de la mortalidad Neonatal e Infantil”. Mendoza. Argentina. 1991
6. CAVAGNARO, Humberto A- BIRBAUN Sergio A. “Regionalización de los efectores neonatológicos de la Provincia de Mendoza (Red Neonatológica provincial)”. Mendoza. 1992
7. CAVAGNARO, Humberto A- VOLOSCHIN; Carlos. “Análisis de la Administración estratégica del Hospital H. Notti”. 10ª Jornadas Hospitalarias Humberto Notti. Mendoza, 1999.
8. COMITÉ DE ESTUDIOS FETONEONATALES (CEFEN) “Dramática situación de la atención perinatal en la Argentina 1991”. Archivos Argentinos de Pediatría. Vol 90, N°1 , Año 1992. Pag 58-59.
9. DONOWITZ, Leigh. “Fracaso del empleo de la bata para impedir las infecciones nosocomiales en una Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos”. Revista Pediatrics. Volumen N° 21. Número 1. Enero 1986. editorial Doyma.
10. GALLEGUILLOS, J. – OLAVARIA, M. V.. “Manual de Cuidados Intensivos Neonatales”. Mediterráneo. Chile 1987
11. GORDON, Avery: “Neonatología. Fisiología y manejo del recién nacido”. 2ª Edición. Editorial Intermédica. Uruguay 1985.

12. GROZONA, M. E. – CAVAGNARO H - BIRNBAUN S.: “Experiencias en traslado Neonatal en el Servicio de Terapia Intensiva neonatal del Hospital H. Notti, Mendoza”. VII Congreso Argentino de perinatología. VI Congreso Latinoamericano de Perinatología. 2001.
13. KLAUS- FANAROFF: “Asistencia del recién nacido de alto riesgo”. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. 1975- 1981
14. LARGUIA, Miguel: “Manejos Integrales en neonatología”. Editorial Ergon. Buenos Aires. 1986.
15. LARGUIA, Miguel y Colaboradores. “Manejos – actualizaciones- Instructivos para médicos y enfermeras”. Editorial Ergon. Buenos aires 1982
16. LARGUIA, Miguel. “Manual de Enfermería Neonatológica- Introducción al espíritu de la neonatología”. Buenos Aires. 1991
17. LOCATELLI, Graciela- AXAT, María- CASIMIRO, Graciela “Fundamentos de enfermería”. El Ateneo. Buenos Aires.1989
18. MAZAFERO, Vicente Enrique y colab.. “Medicina en salud pública”. Ed. El Ateneo. Buenos Aires. 1994. 335.
19. MAURIN NAVARRO, J. S. “Esquemas de pediátrís sanitaria y social” Mendoza. 1956
20. OPS. “Análisis de las Organizaciones de Salud”. Serie Paltex N° 4 . Madrid 1987
21. OPS/OMS “La situación sanitaria y sus tendencias en las Américas”.
http://www.paho.org/spanish/gov/cd/cd42_06-s.pdf
22. OPS/OMS. “Argentina. Situación de la salud Argentina 1999”.
http://WWW.ops.or.ar/situacion_DeSalud.pdf
23. RICE PUFFER, Ruth y SERRANO, Carlos V. “Características de la MORTALIDAD EN LA NIÑEZ”. OPS/OMS. 1973
24. SOLA, Augusto- URMAN, Jorge “Cuidados Intensivos neonatales”. Mediterráneo. Chile 1987

25. SONIS, Abraham. "Medicina Sanitaria y Administración de Salud". Tomo II: "Atención de la salud". Ed. El Ateneo. Buenos Aires . 1984.

26. ZAMBROSCO, Alberto y otros. "Planificación y normatización de la atención neonatológica" Subsecretaría de Salud Pública. Dirección de medicina asistencial. Ministerio de Salud. Provincia de Buenos aires.1982

27. 5º Congreso Mundial de Medicina Perinatal. "Declaración de derechos del recién nacido". Barcelona. 2001

28. Unidad Coordinadora Ejecutora de Programas Maternos Infantiles y Nutricionales. Ministerio de Salud de la Nación. "Guía para seguimiento de recién nacidos de riesgo". Buenos Aires. Argentina. 2001

29. Programa Nacional de Garantía de Calidad de Atención Médica. 1997. Buenos Aires. Argentina.

30. <http://WWW.msal.gov.ar/htm/site/pngcam/normas/1997-794.html>

ANEXO

DECLARACION DE DERECHOS DEL RECIEN NACIDO

5° World Congress of Perinatal Medicine.

- 1. La declaración universal de los derechos humanos se refiere a todas las etapas de la vida. Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos.**
- 2. La dignidad del recién nacido, como persona humana que es, es un valor trascendente. Los neonatos deben ser protegidos de acuerdo con la Convención de Derechos del Niño.**
- 3. Todo recién nacido tiene derecho a la vida. Este derecho debe ser respetado por todas las personas y gobiernos sin discriminación por razones de raza, sexo, economía, lugar geográfico de nacimiento, religión u otras. Los Estados deberán tomar las medidas adecuadas para que proteger a los niños frente a cualquier discriminación.**
- 4. Todo recién nacido tiene derecho a que su vida no se ponga en peligro por razones culturales, políticas o religiosas. Nadie tiene derecho a realizar acciones que pongan en riesgo la salud del recién nacido o que vulneren su integridad física, sea corto o largo plazo. Bajo ningún pretexto están justificadas las mutilaciones.**
- 5. Todo recién nacido tiene derecho a una correcta identificación y filiación, así como a una nacionalidad. El Estado debe garantizar este derecho igual que a cualquier otra persona en otras edades de la vida.**
- 6. Todo recién nacido tiene derecho a recibir los cuidados sanitarios, afectivos y sociales que le permitan un desarrollo óptimo físico, mental, espiritual, moral y social en edades posteriores de la vida. La Sociedad es responsable de que se cumplen todos los requisitos para que este derecho sea respetado. Ningún acto médico debe realizarse sin el consentimiento informado de las padres, dada la carencia de autonomía del recién nacido, quedando**

únicamente excluidas las situaciones de emergencia, en las cuales el médico está obligado a actuar en defensa del mejor interés del niño. Debe existir equidad en la atención y el rechazo absoluto de toda discriminación, independientemente de la capacidad económica o del nivel social.

7. Todo recién nacido tiene derecho a una correcta nutrición que garantice su crecimiento. La lactancia materna debe ser promocionada y facilitada. Cuando no sea posible que la madre lacte, sea por razones personales, físicas o psíquicas de la misma, se debe posibilitar una correcta lactancia artificial.
8. Todo recién nacido tiene derecho a una correcta asistencia médica. Los neonatos tienen derecho a disfrutar del más alto nivel de salud y a tener acceso a los servicios médicos, de rehabilitación y de prevención. Los poderes públicos han de tomar las medidas que sean necesarias orientadas a abolir las prácticas tradicionales perjudiciales para la salud de los niños. Los gobiernos deben velar para que exista una adecuada atención sanitaria tanto prenatal como postnatal.
9. La mujer embarazada, portadora de un feto con malformaciones incompatibles con la vida, tiene el derecho a seguir su embarazo o bien optar por una interrupción, dentro del marco legal de cada país. En el caso de que el feto llegue a término no deben aplicarse al recién nacido medidas terapéuticas fútiles tras el nacimiento.
10. No debe intentarse hacer sobrevivir a un recién nacido cuando su inmadurez es superior al límite inferior de viabilidad. En estos casos los padres deberán estar informados y participar en las decisiones prenatalmente, siempre que ello sea posible. Se tendrá en cuenta el ámbito geográfico, social y sanitario del lugar de nacimiento.
11. Todo recién nacido tiene derecho a beneficiarse de las medidas de seguridad y protección social existentes en cada país. Este derecho hace

referencia tanto a las medidas de protección y cuidado de salud como a los ámbitos legales.

12. El recién nacido no podrá ser separado de sus padres contra la voluntad de éstos. Sin embargo, en los casos en que exista evidencia de maltrato, y las circunstancias indiquen un riesgo para la vida del recién nacido, se tomarán las medidas legales y administrativas pertinentes para garantizar su protección, aún a costa de la separación del niño de los padres. Esta norma se aplicará durante su permanencia en el hospital.

13. Todo recién nacido tiene derecho a que, si es sujeto de adopción, esta se realice con las máximas garantías posibles. En los países en los que se reconoce la adopción deberán exigirse las garantías legales necesarias para asegurar que la adopción es admisible, y en todo caso deberá prevalecer el interés del niño. En ningún caso existe justificación para la venta de órganos.

14. Todo recién nacido y toda mujer embarazada tienen derecho a ser protegidos en los países en los que existan conflictos armados. La lactancia materna debe ser promovida y protegida en estas situaciones.

15. El recién nacido es una persona con sus derechos específicos, que no puede reclamar ni exigir por razones de inmadurez física y mental. Estos derechos imponen a la Sociedad un conjunto de obligaciones y responsabilidades que los poderes públicos de todos los países deben hacer cumplir.

Transcripción de las pág. 13 a 24 del trabajo: “Regionalización de los efectores neonatológicos de la Provincia de Mendoza (Red Neonatológica provincial)”. Mendoza. 1992 de los autores CAVAGNARO, Humberto A- BIRBAUN Sergio A.

Pág. 13

INFORME N° 1 – DICIEMBRE 1991

HOSPITAL ALFREDO PERRUPATO SAN MARTÍN

Área de Maternidad: No se obtuvieron datos

Área de Neonatología:

- Planta Física: Acorde con las necesidades del Hospital (200 partos mensuales), y además con posibilidades de resolver mayor cantidad de problemas de Recién Nacidos, teniendo en cuenta la amplia zona de influencia de este Hospital. No funciona actualmente el Oxígeno ni aire comprimido centrales.

- Equipamiento: Cuenta con el equipamiento necesario para la atención neonatal de nivel I y con posibilidades ciertas y concretas de suplir el nivel II.

- Recursos Humanos

- Personal Médico: No cuenta con el número adecuado de profesionales Neonatólogos para cubrir los 7 días de la semana, licencias y/o enfermedades.

En total 6 médicos Neonatólogos se reparten las guardias de la semana y con la extensión horaria cubren la atención diaria y el día restante.

- Personal de Enfermería: A este nivel el problema es realmente crítico. Falta personal y hay necesidades urgentes de capacitar al mismo, teniendo en cuenta el tipo de complejidad (I y II) que debe prestar. En ocasiones el mismo personal que trabaja en Sala de Partos y Recepción, también lo hace en el Servicio de Neonatología.

- Servicios Complementarios: Radiología y laboratorio solo efectúa prácticas en horas de la mañana, no haciéndolo por la tarde ni por la noche y tampoco días feriados.

- Normatización y Estadísticas: No cuenta con un registro estadístico lo cual permitirá detectar en base al número de nacimientos el porcentaje de R.N. de alto riesgo que deberán ser derivados a un nivel III. Entendemos que esto es fundamental para realizar una correcta derivación y traslado a centros de mayor complejidad.

Con respecto a las normatizaciones, eje elemental de todo servicio, se debería actualizar las mismas en lo referente a todos los ítems del Servicio de Neonatología: recepción, internación conjunta, condiciones de ingreso en Terapia y condiciones de alta, acorde con un Servicio Moderno tal como corresponde a un Hospital de las características al cual nos estamos refiriendo. Además es sumamente importante fijar o normatizar no solo los R.N. a derivar sino también aquellos que no deben ser derivados. Ejemplos: Mal formaciones incompatibles con la vida, R.N. menores de cierto peso, etc. y E. G..

INFORME N° 2 – DICIEMBRE 1991

HOSPITAL DIEGO PAROISSIENS MAIPÚ

ÁREA DE MATERNIDAD

- Planta Física:

- Sala de Partos: En funcionamiento. Sin mayores dificultades, se atiende los partos normales con personal médico y obstétricas. Existe guardia permanente y actualmente se considera que en 1.991 se legará a los 1700-1800 partos.

- Sala de Cirugía: No se efectúan operaciones cesáreas desde las 12:00 hs. hasta las 8:00 hs. del día siguiente. No cuenta con personal de enfermería, instrumentistas y anestesistas para resolver este tipo de intervenciones quirúrgicas en ese horario. Hay en la actualidad un médico obstetra que no sabe realizar cesáreas. Se podría realizar una a dos cesáreas diarias evitando el traslado y recargo al Hospital Luis Carlos Lagomaggiore.

- Área de Neonatología: Salvo la internación conjunta de la madre y Recién Nacido Normales prácticamente no hay Servicio de Neonatología.

Actualmente se resuelven algunos problemas simples tales como: Hiperbilirrubinemias no complicadas, trastornos metabólicos leves, etc.: siendo derivada toda la patología de mediana y alta complejidad al Hospital Emilio Civit.

Si se tiene en cuenta la cantidad de partos realizados en este Hospital se observara la necesidad urgente de armar un Servicio de Neonatología de niveles I y II.

La planta física del mismo está en proceso de funcionalización y la aparatología necesaria es posible, teniendo en cuenta lo rescatable de los servicios de Neonatología de los Hospitales Lagomaggiore y Emilio Civit quienes están recibiendo y recibirán nuevos elementos.

- Agosto de 1992: Actualmente esta en plena realización el nuevo Servicio de Neonatología el cual posiblemente quede terminado para fines de 1992.

El mismo contará con aparatología y recursos humanos que le permitirá funcionar como un Nivel II de complejidad.

- Personal Médico: Se encuentra en condiciones de resolver los problemas neonatológicos para los niveles I y II y debido a la cercanía con los servicios de Neonatología de los Hospitales Lagomaggiore y Civit es fácil su capacitación y actualización en los mismos. Este centro debería ser referencia de las zonas de Lujan, Fray Luis Beltrán, Lavalle, etc.: hecho que actualmente no sucede, siendo toda la derivación dirigida hacia el Hospital Emilio Civit.

Con respecto al personal de enfermería no puede ser evaluado por cuanto no hay servicio funcionando.

Una vez que sea fijado el numero de unidades con que contara el Servicio y su complejidad, podrá determinarse la cantidad de personal.

- Servicios Complementarios: No cuenta con servicios complementarios de Rayos X y Laboratorio las 24 hs. del día; ni tampoco en domingos y feriados.

INFORME N° 3 – DICIEMBRE 1991

HOSPITAL ANTONIO SCARAVELLI TUNUYAN

Área de Maternidad:

- Planta Física: Cuenta con una excelente Sala de Partos. No se realizan Cirugías en horas vespertinas (cesáreas). La planta física es suficiente y aun con muchas posibilidades de recibir un volumen mayor de partos.

El número de partos no excede de los 80 mensuales, según referencias del director del Hospital.

En lo referido a internación conjunta creemos que se debería insistir sobre la normatización de la misma para que problemas leves sean atendidos junto a la madre. Ejemplo: Hiperbilirrubinemias, R.N. de bajo peso (1800 gramos o más), etc.

En base al número de partos calculados de los R.N. de alto riesgo (R.N. de menos de 1500 gramos, SRD grave, quirúrgico) que no excedería la cifra de 2 R.N. mensuales deberían ser derivados en las condiciones correspondientes al Hospital Emilio Civit.

- Área de Neonatología y Equipamiento: La parte de recepción debería ser equipada convenientemente. No esta así y es importante destacar que representa el primer paso en la buena atención neonatal.

Además la misma enfermera de Sala de Partos recepciona y atiende al R.N..

El sector de Neonatología que es atendido por un solo medico cuenta con un equipamiento que a nuestro entender es desproporcionado en más, que relación a la atención que allí se presta. Sin embargo si el Hospital actuara como un verdadero centro de referencia, nivel II como debe ser, se justificaría su puesta en marcha con el agregado de médicos y enfermeras para la complejidad requerida.

- Servicios Complementarios: No representaría un hecho importante si se trabajara en un nivel I y de ser necesarias prácticas menores en horario vespertino, se resolverían por contratación, para su situación geográfica y zona de referencia se lo considerará de nivel II de complejidad debiendo adaptarse para tal fin.

- Normalización y Estadísticas: Vale lo anteriormente manifestado; comprometiéndonos a trasladarnos a esta zona y a las otras para que con los elementos que cuentan la patología generada, brindar el asesoramiento correspondiente para resolver dichos problemas y optimizar la utilización de los recursos.

INFORME N° 4 – DICIEMBRE DE 1991

HOSPITAL EUGENIO BUSTOS

- Área de Maternidad

- Planta Física: En buenas condiciones y sin problemas para el número de partos atendidos (uno o dos por día).

- Equipamiento: Acorde con las necesidades.

- Recursos Humanos: En horas de la mañana concurren médicos y obstétricas para la atención de las internadas y consultorio externo.

Los partos normales son atendidos por obstétricas y la cobertura es diaria con dicho personal.

En horas de la mañana se efectúan operaciones ginecológicas incluidas cesáreas. En caso de tener que efectuarse cesáreas en horas de la tarde hay ofrecimiento por parte de anestelistas y médicos de efectuarlas a valor INOS.

Llama la atención la excelente predisposición de todo el personal médico, obstétricas y enfermeros para la atención de este Hospital.

- Área Neonatología: Es suficiente en cuanto al espacio físico, equipamiento y personal médico para resolver la patología correspondiente a su nivel I.

- Servicios Complementarios: Los no realizados por el Hospital en horario vespertino podrían ser realizadas por contratación (algunos así se hacen).

- Normatización y estadísticas: Se realiza en forma eficiente por cuanto parte del personal médico que allí se desempeña son ex residentes; y solicitan la posibilidad de efectuar pasantías periódicas por centro de mayor complejidad.

INFORME N° 5 – DICIEMBRE 1991

HOSPITAL “ GENERAL LAS HERAS” TUPUNGATO

Área de Maternidad

- Planta Física: Satisface las necesidades de la zona de influencia sin mayores problemas e incluso esta en condiciones de recibir mayor afluencia de embarazadas.
- Equipamiento: Suficiente para la atención de los partos allí generados.
- Recursos Humanos: Cuenta con una Guardia Obstétrica permanente. En caso de ser necesario operaciones cesáreas pueden ser derivadas a Tunuyán, hecho que actualmente no ocurre. Una segunda alternativa es la derivación a Eugenio Bustos. Actualmente se deriva al Hospital Lagomaggiore.
- Área de Neonatología: Cuenta con buena planta física y equipamiento para resolver casos de nivel I. Buenos recursos humanos ya que los recién nacidos son atendidos y controlados periódicamente por dos ex – residentes de Pediatría que viven en la zona. La alternativa de derivación es a Tunuyán que debe ser el nivel de complejidad II al cual debe pertenecer.
- Servicios complementarios: En horario vespertino puede ser realizado por prestación, habiendo un ofrecimiento de los bioquímicos que trabajan en el Hospital para resolver los problemas.
- Normatización y Estadística: Se está realizando en forma óptima y eficiente el seguimiento de los R.N. y niños en general (control de niño sano); siendo fichados los mismos para un correcto control

INFORME N° 6 – JULIO 1.992

HOSPITAL “ TEODODRO SCHESTAKOW”

- Planta física: Suficiente si calculamos la internación de los R.N. patológicos nacidos en San Rafael, mas las derivaciones de General Alvear y Malargüe.

Calculando el total de partos generados allí y las derivaciones el numero puede ser de alrededor de 20 a 25 por mes, estos serian los que requieren cuidados especiales y terapia intensiva.

El total de nacimientos que se calcula es en San Rafael (2100), en Malargüe (500) y en General Alvear (1200) para el año 1.992.

- Equipamiento: Incubadora hay 8 – faltan 2

Cunas suficientes.

Monitores de frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria hay 2 – faltan 5.

Humificador y Calentador – faltan 10

Aparato de Rayos X – hay

Ecógrafo – hay

Luminoterapia – hay

Bombas de perfusión – faltan 4

Resucitador neonatal – faltan 2

Respirador neonatal – faltan 2

Oxímetro hay 1 – faltan 1

Transcutánea de Oxígeno hay 1 – faltan 2

Saturómetro Neonatal – faltan 2

Servocuna no hay – faltan 2

Transiluminador no hay – falta 1

- Laboratorio: No hay en el hospital para efectuar gases de sangre, pero si se puede realizar por prestación.

- Recursos Humanos: Hay cinco Médicos de Guardia.

Un Medico de Planta

Un Jefe de Servicio.

Faltan tres cargos de 44 hs. sin bloqueo.

Enfermería faltan diez, dos por turno.

Asistencia social hay una.

Mucamas si hay.

Debe ser considerado como nivel III de atención o complejidad debiendo el mismo adecuarse en cuanto a recursos materiales y humanos en forma conveniente para tal fin. Tiene además posibilidad de realizar ciertas intervenciones quirúrgicas neonatales con resultados satisfactorios ya que posee un cirujano infantil.

Tal determinación debe tomarse teniendo en cuenta la población a atender, el riesgo de la misma y en forma particular la ubicación geográfica de la zona sur, (240 Km. de distancia desde San Rafael hasta la ciudad de Mendoza y más aun desde Gral. Alvear y Malargüe) lo que hace sumamente dificultoso el traslado de niños que necesitan nivel III de atención.

HOSPITAL REGIONAL DE GENERAL ALVEAR

- Área Neonatología:

- Planta Física: Acorde con las necesidades y capaz de resolver el problema durante varios años pues el crecimiento demográfico ha sido negativo, y aun recibiendo pacientes de San Luis y La Pampa, es suficiente.

Cuenta con Oxígeno, aire comprimido y aspiración centrales.

Calculando un número de partos anuales entre 1000 y 1200, puede resolver bien calculando que los R.N. con problemas son aproximadamente 96, por año. De estos, 10 se derivan a San Rafael y el resto pueden ser tratados allí.

- Equipamiento: Incubadoras; suficientes en el momento actual y con posibilidad de contener un mayor número de R.N. patológicos.

Cunas suficientes.

Monitoreo de F.C. y F.R. hay suficientes.

Calentadores y humidificadores hay suficiente.

Aparato de Rayos X portátil, Ecógrafo, Luminoterapia y oxígeno hay suficiente.

Falta: Resucitador – Ambu (a confirmar)

Bombas de perfusión – Faltan 2

Transcutáneo de Oxígeno – Falta 1

- Recursos Humanos: Médicos hay seis (6) nombramientos, faltan 2, deben nombrarlos o darles cargo 44 hs. sin bloqueo de título a los que están para cubrir la atención.

Enfermería suficiente.

Asistente social hay.

Mucama suficiente (personal derivado de Giol).

El recurso humano tanto médico como de enfermería se ha capacitado en Mendoza para la Atención de R.N. de alto riesgo, lo cual da tranquilidad en cuanto a la buena utilización de los recursos materiales y el trabajo cotidiano, derivación correcta y seguimiento del R.N. de alto riesgo.

Por sus recursos materiales y recursos humanos debe considerarse como nivel II de atención o complejidad, razón por la cual la derivación hacia San Rafael (nivel III) será restringida dada sus características.

INFOMRE N ° 8 – JULIO 1992

HOSPITAL MALARGUE

(Se recaban datos de la Jefa de Unidad de Pediatría y Neonatología)

- Área Maternidad (se calculan 500 partos anuales)
- Área Neonatología
- Planta Física: Acorde con las necesidades del Hospital. Podrían funcionar en base a ella como nivel II intermedio.

Faltaría aire comprimido central o en su defecto tubos de aire comprimido.

- Equipamiento: Cuenta con tres (3) incubadoras, más una (1) de transporte. Calculando los R.N. de alto riesgo y aquellos que necesitan Atención Respiratoria Mecánica, es suficiente la planta, pues deriva a San Rafael entre uno y dos R.N. por mes.

Habría que instrumentar el traslado adecuado.

Cuenta con Halos cefálicos, Bombas de Perfusión (1), Humificador (1), Oxímetro (1), Resucitadores (2), Aparato de Rayos X (1), Luminoterapia.

Faltaría: Monitor de F.C. y F.R. (1)

Monitor de T.C. de Oxígeno (1).

Con este instrumental podría resolver los problemas de nivel I y II intermedio.

- Recursos Humanos: Cuenta con un plantel de cuatro (4) Médicos, que se alternan con guardias pasivas, para resolver lo problemas.

Enfermería también está resuelto.

En cuanto a mucamas y personal de limpieza, hay una empresa contratada que debería ser entrenada.

El mismo posee recursos materiales y humanos que superan un nivel I pero no alcanza a la complejidad de un nivel II de atención por lo cual se considerará a su neonatología como nivel II intermedio pudiendo con el tiempo llegar a ser mayor.

En realidad por la cantidad de partos que se realizan (500 por año) la complejidad actual es adecuada pero teniendo en cuenta la distancia que lo separa de San Rafael seria importante en un futuro llegar al nivel real de complejidad II.

De tal forma que esquemáticamente la red neonatológica provincial o regionalización neonatal de la Provincia de Mendoza queda conformada actualmente de acuerdo al diagrama que se agrega posteriormente en hoja adjunta.

Queda por ultimo dejar perfectamente aclarado la necesidad de normatizar el sistema de traslado de los recién nacidos.

Esto representa una necesidad imperiosa en nuestra Provincia siendo prioridad inmediata su implementación.

Los distintos informes realizados tratan de describir en forma objetiva los recursos materiales y humanos de cada uno de los efectores neonatológicos de la Provincia de Mendoza como así también la posibilidad de que estos ingresen a los diferentes niveles de complejidad (I, II y III).

Red de atención para los recién nacidos

Se reunieron en Salud los directores de hospitales

Por primera vez el Ministerio de Salud provincial establece una red de asistencia al recién nacido en tres niveles de complejidad, de acuerdo con la infraestructura y recurso humano de los 16 hospitales que cuentan con servicios de maternidad, con el objetivo de disminuir la morbimortalidad neonatal.

El ministro de Salud, Héctor Wilde y los directores de Coordinación y Hospitales, Carlos Thomas y Daniel Palumbo, dialogaron en el salón de acuerdos de la Casa de Gobierno con los titulares de los nosocomios y los jefes de servicios de neonatología, quienes compartieron la concepción moderna de articular los distintos centros asistenciales en función de la complejidad, trasladando al enfermo dentro del sistema de acuerdo con las necesidades de atención al efector más adecuado.

La regionalización de los efec-

tores de neonatología quedó integrada por los hospitales Emilio Civit, Lagomaggiore y Schestakow para el nivel tres; el Perrupato, Paroissiens, Scaravelli y Jaime Prats para el nivel dos; y el resto de los hospitales que tienen maternidad para el nivel uno.

Este criterio de regionalización de la atención se adoptará también para ordenar la asistencia de los adultos según la complejidad, en los distintos centros de la provincia, tal como ocurre actualmente en cirugía.

De esta forma la población tiene la seguridad de obtener respuestas oportunas y de calidad en el lugar más adecuado de la red asistencial, independientemente de la distancia y las posibilidades económicas, porque el sistema funcionará integrado y sin competencias entre los centros de atención.

El ordenamiento de la red estuvo

a cargo de los doctores Sergio Birbaun, Humberto Cavagnaro, Ignacio Marias y Oscar Caballero, quienes presentaron el modelo a los profesionales y, neonatólogos de toda la provincia.

El criterio para conformar el sistema se basó en un relevamiento de las estructuras físicas, técnicas y de recursos humanos de cada hospital, teniendo en cuenta que además del equipamiento de alta tecnología recientemente incorporado a los centros asistenciales, el punto elemental para determinar el grado de complejidad fue el recurso humano.

También se consideró la ubicación geográfica de los hospitales, la población a atender y la determinación de los riesgos, para decidir el grado de complejidad de los distintos servicios, apuntando siempre a disminuir las tasas de la morbimortalidad neonatal.

