

# Neonatología: asistencia, enseñanza e investigación en el Hospital Civil de Guadalajara "FAA"

García-Morales Elisa<sup>a</sup>, Angulo-Castellanos Eusebio<sup>b</sup>, Gutiérrez- Padilla J. Alfonso<sup>b</sup> y Padilla-Muñoz Horacio<sup>c</sup>

a. Profa. Titular Especialidad en Neonatología Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde" Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, Guadalajara Jalisco México.

b. Profr. Adjunto Especialidad en Neonatología Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde" Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, Guadalajara Jalisco México

c. Jefe de la División de Pediatría, Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde" Guadalajara Jalisco, México

**Autor para correspondencia:** Elisa García Morales. PNPC CONACYT Neonatología Antiguo Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde", Jalisco, México.

Correo electrónico: isagamor@yahoo.com.mx

**L**a Neonatología es un área o disciplina de la Pediatría cuyo propósito es la atención integral del recién nacido (0-28 días de vida extrauterina). El nacimiento prematuro es la principal causa de muerte entre los recién nacidos y ahora la segunda causa más importante de muerte entre los niños menores de 5 años<sup>1</sup>. En México, se estima una incidencia de prematuridad de 10 a 14%. “Esto marca un cambio de rumbo, una transición de condiciones relacionadas a infecciones neonatales, especialmente a aquellas relacionadas con los nacimientos prematuros, que requerirá enfoque médico y de salud pública totalmente diferentes” dice la Dra. Joy Lawn, de la Escuela de Higiene & Medicina Tropical de Londres, miembro del equipo de investigación y asesora de la organización *Save the Children's*<sup>2</sup>. En total unos 35,000 niños y niñas mueren cada año en América Latina por complicaciones del nacimiento prematuro. Brasil encabeza la lista de países con el mayor número de bebés que mueren por complicaciones del parto prematuro en la región, con 9,000 cada año, seguido por México (6,000), Colombia (3,500), Argentina (2,400), Venezuela (2,200), Perú (2,000), Guatemala (1,900), Bolivia (1,600),

Ecuador (1,500) y Honduras (1,100). En América latina, las tasas de mortalidad infantil en menores de cinco años por complicaciones del nacimiento prematuro son: Costa Rica y Chile 27.2 y 27.1 por ciento, respectivamente, Argentina 26.0 %, Venezuela 24.6 %, Honduras y Paraguay 24 y 23.9 %, respectivamente, Colombia 23.1%, Brasil 21.9%, Nicaragua 20-6%, Ecuador y Perú 19.7 y 19.6%, respectivamente, México 18.5% Uruguay 17.6% El

Salvador 17.5%, Panamá 15.9%, Bolivia 15.3% y Guatemala 12.6%.

Desde el año 2000, la tasa mundial de mortalidad infantil en menores de cinco años ha disminuido drásticamente de 76 a 46 muertes por 1.000 nacidos vivos en 2013. Esto es una tasa de reducción anual del 3.9 por ciento. Casi la mitad de la reducción global es el resultado de los masivos avances contra las muertes por neumonía, diarrea, sarampión, VIH y tétanos. En contraste, la tasa de mortalidad de recién nacidos prematuros se han reducido en sólo 2.0 por ciento anualmente, basada en la tasa global de mortalidad para nacimientos prematuros de la OMS en 2000 y 2013.

La razón: las vacunas, mosquiteros contra la malaria, antibióticos, antipalúdicos y tratamientos del VIH han recibido importantes inversiones. Sin embargo, estas inversiones han tenido un impacto menor en las muertes resultantes de las complicaciones del nacimiento prematuro. Agravando el problema, la tasa global de nacimientos prematuros de más de uno en cada diez bebés, o 15.1 millones nacidos

**Tabla 1. Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC)**

Línea de investigación	Estudio/investigación	
Recién nacido y/o lactante sano	Perinatal Epidemiología Clínica	Del recién nacido/lactante sano y su seguimiento extra-hospitalario
Recién nacido y/o lactante enfermo	Perinatal Epidemiología Bioética Genética Metabólica Farmacológica	De las diversas enfermedades del recién nacido/ lactante

demasiado pronto, ha seguido aumentando, “unos 7,600 recién nacidos mueren diariamente” explica el Dr. Andrés de Francisco, de la Alianza para la Salud de la Madre, el Recién Nacido y el Niño (ASMRN), una coalición de más de 600 socios. “tenemos una epidemia de muertes de prematuros y recién nacidos que representa uno de los mayores desafíos de salud del siglo 21”.

Esto evidencia la necesidad de contar con profesionales médicos altamente capacitados para la atención de este tipo de pacientes, con la finalidad de formar recursos humanos con competencias profesionales, no solo para resolver el problema emergente, sino para desarrollar nuevas alternativas diagnósticas, terapéuticas y preventivas, en base al conocimiento profundo de la problemática y las herramientas disponibles para la Investigación Científica, incrementando los recursos humanos en salud (RHUS), punto que constituye una preocupación mundial pues se ubica, en los últimos años, en el centro del debate global en salud.

En algunos países como México, la



Figura 1. Servicio de Neonatología Hospital Civil de Guadalajara "FAA".

formación de RHUS aún es un reto a vencer. La relación médico paciente es el pilar sobre el que descansa el nivel de satisfacción de la atención médica. La satisfacción de los pacientes en el cuidado médico y la atención en salud está directamente relacionada con el cumplimiento de la terapia prescrita y la continuidad en las citas de seguimiento, lo que redunda en la obtención del bienestar deseado para el paciente. Las unidades de cuidados intensivos neonatales surgieron por la necesidad de tratar y agrupar a los enfermos en una situación crítica de una manera eficaz para conseguir mejorar su supervivencia y además su pronóstico a largo plazo. De hecho, las prácticas profesionales en la Neonatología, es una subespecialidad reciente, ya que los inicios del cuidado del recién nacido, nacen a fines del siglo XIX, con el Dr. Pierre Budin quien pone las bases del manejo de los prematuros y que muestra la importancia de las diferencias en las edades gestacionales; siendo hasta ese momento una práctica decadente la atención del neonato en forma empírica. Entre 1920 y 1940, surgen los principios en la termorregulación y las primeras incubadoras, unificándose criterios en el manejo de los recién nacidos. Para 1960, los avances son notables, se establecen criterios de clasificación de diversas patologías y los avances en la tecnología se centran en las anomalías respiratorias con el surgimiento de la ventilación asistida: se establece por parte de la Academia de Gineco-Obstetricia en Norteamérica, la necesidad del trabajo conjunto con Pediatría, el establecimiento de las primeras Unidades de Cuidados Intensivos

Neonatales, dan pie al inicio de la Neonatología, como necesidad prioritaria en el área de la Salud y Social. La especialidad en Neonatología es reconocida a partir de 1970 y se estructura a partir de la creación del Comité del Feto y del Recién Nacido, dependiendo de la Academia Americana de Pediatría. En los EUA, a partir de 1982, inicia la certificación de los programas de entrenamiento en Neonatología.

de Neonatología en el Hospital 20 de Noviembre y posteriormente la UCIN

En México, antes de 1975, la Neonatología no existía como tal, se conocía como Servicio de Recién Nacidos en dos apartados "sanos" y "enfermos" y su cuidado estaba a cargo de Pediatras generales quienes, por circunstancias institucionales, eran asignados a las áreas de recién nacidos obteniendo de esta forma más experiencia en su manejo. El IMSS, ISSSTE, Hospital Infantil de México y la Maternidad "Miguel Ávila Camacho" fueron las instituciones insignia y quienes aportaban los indicadores oficiales sobre este grupo etario. En esta época destacan los Dres. Eduardo Jurado García y Luis Torregrosa Ferrares en el Hospital Infantil de México; el Dr. Ernesto Díaz del Castillo y el Dr. Luis Jasso Gutiérrez en el IMSS; el Dr. Andrés Witt y el Dr. Luis Lara Valls en el Hospital 20 de Noviembre y en la Maternidad "Manuel Ávila Camacho" el Dr. Jesús Álvarez de los Cobos.

Viene un periodo de transición en la etapa llamada "Perinatal" de 1975 a 1980 aproximadamente, donde se inicia la formación de médicos "Perinatólogos" en la denominada "Medicina Perinatal Pediátrica" que permitió que la atención al recién nacido se profesionalizara y se definiera con mejores recursos y un perfil de profesionales que abordaban de mejor manera esta responsabilidad asistencial. La etapa moderna de la Neonatología surge con el Dr. Carlos Lozano González quien formado como Maestro en Salud Pública en la Universidad de California en Berkely y en Perinatología con el Dr. Lois Gluck pionero de estudios sobre surfactante, en la Joya California, regresa a la Ciudad de México y crea el Servicio

millones de bebés antes del término de la gestación, lo que significa que más de 1 de cada 10 bebé nacen prematuramente afectando a familias alrededor del mundo. Más de 1 millón de niños mueren cada año debido a complicaciones del nacimiento prematuro. Muchos sobrevivientes presentan cierto grado de incapacidades, incluyendo alteraciones en el aprendizaje y problemas visuales u aditivos, a pesar de ello, el parto prematuro está incrementando en casi todos los países<sup>5</sup>. Así, a nivel mundial se han implementado cuatro nuevas iniciativas de investigación para abordar el nacimiento prematuro.

La coalición global para la investigación del nacimiento de prematuros es una nueva asociación iniciada por el Instituto Nacional de Salud Infantil y Desarrollo Humano, la Organización March o Dimes, la fundación Bill y Melinda Gates y la alianza global para prevenir el nacimiento prematuro y la muerte fetal (GAPPS) unas 16 instituciones son ahora miembros de la coalición. La coalición global hará avances en las investigaciones necesarias en el caso de los nacimientos prematuros, un plan que fue detallado en The Lancet Global Health en Diciembre de 2013 con 250 millones de dólares en financiamiento.

El nacimiento prematuro es complejo. Por ello, los grupos de investigación son de 20 campos de especialización distintos. Además de Ginecología y Obstetricia, Neonatología, Genética, Inmunología y Enfermedades Infecciosas, las iniciativas interdisciplinarias incluyen a expertos en Ingeniería, Estadística, Física, Bioquímica y Matemáticas.

Un grupo está trabajando para identificar un marcapasos en el útero que inicia el parto mientras otro grupo intenta descubrir la fuente de las señales eléctricas que inician el parto y descubrir si el proceso se desencadena por la madre o el feto.

Otro grupo está centrado en la identificación de biomarcadores, proteínas y moléculas en la circulación de la madre y el feto, la interacción ambiente y el microbioma materno (el conjunto total de genomas de microorganismos en la madre).

Los investigadores están estudiando

cómo la pobreza, la nutrición, la contaminación, el estrés y otros factores afectan los nacimientos prematuros.

Existen otros aspectos de modernización que deben sumarse al desarrollo neonatal en forma prioritaria, siendo algunos de ellos el área informática, implementación de indicadores de gestión y calidad, y evidentemente favorecer la especialización y formación continua del recurso humano, promover la investigación y la humanización del trabajo en las áreas críticas y el desarrollo de procesos de información al usuario y familiares, consentimientos informados y orientación en relación a los problemas bioéticos del paciente crítico.

En conclusión, la práctica de la Neonatología ha evolucionado de excesivamente pasiva y de un enfoque mecanicista<sup>6</sup> a las buenas prácticas clínicas de la medicina basada en evidencias, con especial atención a la eficacia, eficiencia, efectividad, accesibilidad, equidad, adecuación, oportunidad y seguridad lo que redunda en un número adecuado de especialistas formados para la atención del neonato, con disminución en la variabilidad en los procesos clínicos, lo que a su vez favorece mejores evaluaciones de oportunidad, calidad e impacto en nuestras acciones para alcanzar el gran objetivo que nos convoca que es la mejor atención a nuestros pequeños pacientes otorgándoles cuidados centrados en el Desarrollo y la Familia (Figura 2).



Figura 2. Cuidados Centrados en el Desarrollo y la Familia.

## Referencias Bibliográficas.

1. Estadísticas sanitarias mundiales 2013-OMS.
2. UNICEF [Internet]. Venezuela; El nacimiento prematuro es ahora la principal causa de muerte en niños pequeños; [citado 10 julio 2017]. [1 pantalla, p d f]. Disponible en: [https://www.unicef.org/venezuela/spanish/Dia\\_Mundial\\_del\\_Nacimiento\\_Prematuro\\_CdP\\_Conjunto.pdf](https://www.unicef.org/venezuela/spanish/Dia_Mundial_del_Nacimiento_Prematuro_CdP_Conjunto.pdf)
3. Plan de Estudios de la Especialidad en Neonatología, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, 2014.
4. Resumen elaborado por Mercedes González Gutiérrez. Responsable del Programa de Desarrollo Curricular del CUCS. 2003.
5. WHO Born Too Soon. The Global Action Report on Preterm Birth. 2012.