

*MARCO DE REFERENCIA PARA LA
FORMACIÓN EN RESIDENCIAS
MÉDICAS*

ESPECIALIDAD NEONATOLOGÍA

Octubre 2012

MARCO DE REFERENCIA/ MEDICO NEONATOLOGO

ÍNDICE

Presentación

I.- PERFIL PROFESIONAL DEL MÉDICO NEONTATOLOGO

- I.1.- Antecedentes
- I.2.- Competencia general
- I.3.- Áreas de competencia y actividades profesionales
- I.4.- Área ocupacional

II. BASES CURRICULARES

- II.1.- Bloques transversales
- II.2.- Bloques propios de la especialidad

III.- REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA RESIDENCIA

- III. 1.- Carga horaria
- III. 2.- Rotaciones obligatorias
- III. 3.- Características de la oferta formativa

IV.- CAPACIDADES DEL EGRESADO DE LA RESIDENCIA

Presentación

La necesidad de contar con un marco que regule y organice el desarrollo pedagógico de las residencias del equipo de salud a nivel nacional, ha determinado el diseño e implementación de un procedimiento de trabajo basado en acuerdos metodológicos y de contenidos, cuyos productos son los marcos de referencia de las residencias. La creación de la Comisión Consultiva de Neonatología, en el ámbito de la Dirección Nacional de Capital Humano y Salud Ocupacional, es una acción enmarcada en ese proyecto más amplio, que busca normalizar el perfil del egresado en la especialidad de neonatología.

La Comisión de Neonatología se constituyó y comenzó a funcionar en el mes de Junio de 2010; desde su inicio participaron de la misma, representantes de universidades, de asociaciones profesionales, académicas, y de programas nacionales o jurisdiccionales vinculados con la especialidad. Participaron de las reuniones representantes de las provincias de: Salta, Córdoba, Buenos Aires, Chubut, Santa Cruz, Neuquén, Entre Ríos, Corrientes, La Pampa, Río Negro, Santiago del Estero, La Rioja, Tucumán, Santa Fé y Ciudad Autónoma de Buenos Aires, del Hospital Garrahan, la Sociedad Argentina de Pediatría, el Hospital Universitario Austral, la Dirección de Maternidad e Infancia y la Dirección de Capital Humano y Salud Ocupacional del Ministerio de Salud de Nación.

El documento Marco de Referencia que se presenta es el producto de un largo proceso de trabajo conjunto, en el cual se revisaron y ajustaron versiones sucesivas reflejando los acuerdos alcanzados.

La comisión organiza sus tareas en el marco de la Ley de Ejercicio de la Medicina, Odontología y actividades de colaboración N° 17.132, y de Educación Nacional N° 26.206, de Educación Superior N° 24.521 particularmente sus artículos 39 y 43. También tiene como referencia normativa la RMS N° 450/06 y la RMS N° 1342/07.

La Ley N° 22.127 del año 1979 establece el Sistema Nacional de Residencias bajo un régimen de actividad a tiempo completo y dedicación exclusiva; y la RM N° 303/08 del Ministerio de Salud, actualmente en vigencia, reglamenta la actividad de los residentes.

Respecto de la autorización para el empleo del título de especialista, la Ley N° 23.873 y su Decreto reglamentario N° 10/03 determinan las cinco formas de acceder a dicha titulación y ello constituye una referencia obligatoria para el trabajo de la comisión. Por su parte la RMS N° 1168/97, guía el trabajo de diseño del documento, ya que establece que una Especialización tiene por objeto profundizar en el dominio de un tema o área determinada dentro de una profesión o de un campo de aplicación de varias profesiones, ampliando la capacitación profesional a través de un entrenamiento intensivo.

Los Marcos de Referencia para la Formación en Residencias Médicas constituyen una herramienta central del proceso de armonización de la formación en residencias en tanto establecen los componentes mínimos que tienen que estar presentes en la formación.

El documento está organizado de la siguiente forma:

I.- Perfil Profesional: Es la referencia fundamental ya que orienta el proceso formativo especificando las competencias que el profesional desarrollará. Constituye la principal fuente para la identificación de situaciones problemáticas que dicho profesional enfrenta en su accionar cotidiano y que el equipo formador utilizará en el diseño de estrategias de enseñanza y aprendizaje. Están incluidas las *Áreas de Competencia:* en ellas se describen y explican cómo las personas operan (procesos) con los datos que poseen (información) para resolver una tarea (ejecución).

II.- Bases Curriculares: Este capítulo está constituido por el conjunto de conocimientos relevantes que integran el proceso de enseñanza. Se apoya en el concepto de contenidos, siendo éstos el conjunto de saberes o formas culturales cuya asimilación y apropiación se considera esencial para la formación en las competencias previstas.

III.- Requisitos Mínimos para el Funcionamiento de la Residencia: Define las características que habrán de tener las instituciones formadoras y los servicios asistenciales con los que ésta se vincule para garantizar los ámbitos adecuados para el desarrollo del proceso formativo.

IV.- Capacidades del egresado de la residencia: Este capítulo estipula los saberes, conocimientos, y prácticas que los egresados de la residencia deberán haber adquirido durante el transcurso de su formación. Proporciona parámetros para la evaluación final de los residentes.

PERFIL PROFESIONAL DEL MÉDICO NEONATOLOGO

Antecedentes

La neonatología es una especialidad de la pediatría que se dedica al diagnóstico y tratamiento del neonato enfermo. Comparte con la pediatría el cuidado del recién nacido (RN) sano y la familia como centro de atención y se relaciona directamente con la obstetricia por el cuidado del binomio madre – hijo. Por otro lado, la atención del RN enfermo involucra el conocimiento de la fisiopatología y de la tecnología adecuada que implican una constante actualización así como la responsabilidad del seguimiento del RN de alto riesgo después del alta hospitalaria. El médico neonatólogo debe lograr el adecuado equilibrio entre los conocimientos de salud y la enfermedad como parte de su arte.

Desde el punto de vista de la formación la neonatología es considerada una especialidad a la cual se ingresa luego de un periodo de formación en pediatría. Ésta especialidad es una de las más nuevas dentro de la medicina y presenta cada día nuevos desafíos, nuevos horizontes y el desarrollo de nuevas áreas de conocimiento.

Uno de los cambios más destacados en la Neonatología ha sido la atención intensiva para el recién nacido enfermo y la vigilancia estrecha de los problemas respiratorios. El uso de la ventilación mecánica, la administración de corticoides prenatales y surfactante exógeno junto a la nutrición parenteral, constituyeron los pilares para optimizar la atención de los recién nacidos prematuros.

La neonatología, no está exenta de un pasado y tiene una historia que se imbrica entre la pediatría y la obstetricia. Sin duda, es la escuela francesa de obstetricia a la que se le reconocen los primeros grandes avances de una incipiente neonatología y es en la cátedra del profesor Stephane Tarnier en Paris de donde emergen los grandes avances que sientan las bases de la especialidad. Tarnier y su discípulo Pierre Budin desarrollaron los primeros conocimientos sobre la alimentación y la utilización de oxígeno en prematuros y son considerados los padres de la neonatología. Pierre Budin en 1892 publica su libro referente a “lactantes con problemas nacidos de parto prematuro” donde distingue a los lactantes en pequeños y grandes para la edad gestacional, presenta las primeras observaciones referentes a la hipotermia y la mortalidad del prematuro.

La neonatología moderna nace con Julius Hess en Chicago en 1914 quien tuvo el mérito de inaugurar la primera unidad dedicada al cuidado del recién nacido prematuro y publica en 1922 su libro titulado “Premature and congenitally diseased infants” que inaugura los cuidados neonatales modernos tanto en cuidados de enfermería como en el uso de tecnología a implementar. En 1952 la Dra. Virginia Apgar, anestesióloga, contribuyó con el puntaje de Apgar en la atención inmediata del neonato. Estos aportes fueron relevantes en el nacimiento de la especialidad, reconocida en 1960.

En Argentina la historia de la neonatología se apoya en tres grandes pilares: en la Maternidad Provincial de Córdoba, con el Dr. Jacobo Halac quien inicia el primer servicio de la especialidad, en la Maternidad Sardá de la Ciudad de Buenos Aires, con el Dr. Alfredo Larguía quien introduce la perspectiva de la perinatología; y en el Hospital Sor María Ludovica de La Plata con el Dr. Juan Vicente Climent quien comienza la asistencia respiratoria mecánica.

El Dr. Jacobo Halac, formado en EEUU junto al Prof. Julius Hess, fue designado en 1960 al frente del Servicio de Puericultura de la Maternidad Provincial de Córdoba.

Curiosamente en el mismo año, pero en Baltimore, el Prof. Alexander Schaffer da origen a la palabra “Neonatología” y escribe las primeras normas de atención para el recién nacido. En el año 1966 se inaugura el primer servicio de Neonatología de la Argentina, en la Maternidad Provincial de Córdoba, según las normas que por entonces se requerían para la planta física, equipamiento y plantel de médicos y enfermeras.

En 1968 el Prof. Alfredo Larguía es designado como Jefe del Departamento de Pediatría de la Maternidad Sardá para lo que se traslada la sala 2 del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez con todo su personal.

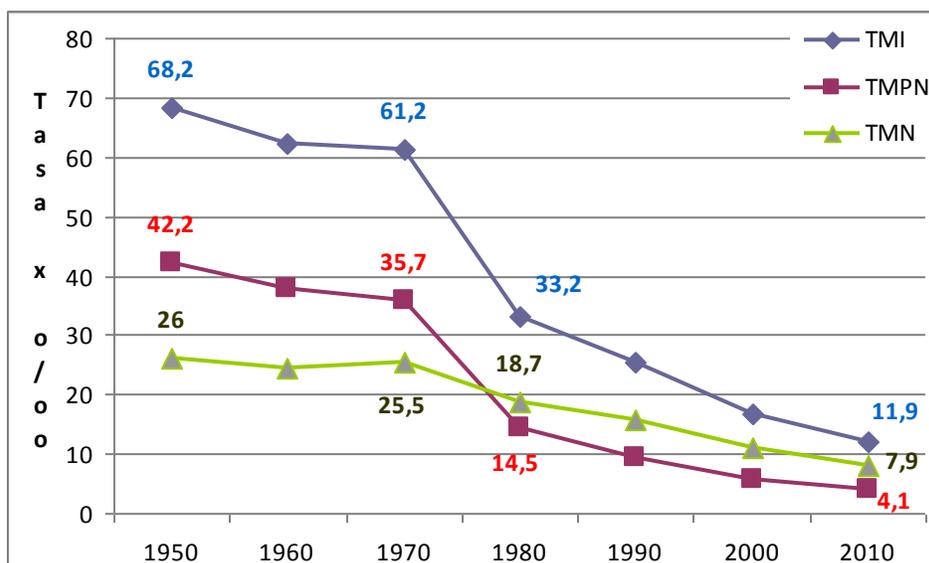
En La Plata en 1972 se creó el Servicio de Recién Nacidos del Hospital de Niños Sor María Ludovica a cargo del Prof. Dr. Juan Vicente Climent y en 1974 se crea la residencia de Neonatología, constituyéndose en la primer residencia de neonatología del país.

En el año 1968 la Sociedad Argentina de Pediatría, crea el Comité de Estudios Feto Neonatales (CEFEN) conformándose en el primer Comité Nacional de dicha Sociedad.

A partir del año 1974 esta prestigiosa institución comenzó a otorgar el Título de Médico Neonatólogo luego de un examen escrito y oral.

El impacto sobre la mortalidad infantil del componente neonatal fue variando a través de las últimas décadas. Para el año 1950 la Tasa de Mortalidad Infantil (TMI), fue de 68,2 ‰ y su componente más importante era la Mortalidad Postneonatal (42,2 ‰); la Mortalidad Neonatal de 26,0 ‰ representaba el 38 % de la Mortalidad Infantil (Dirección Nacional de Estadísticas e Información en Salud. Ministerio de Salud de Nación). Las principales causas de muerte de los niños menores de un año eran diarreas, infecciones en general, accidentes y desnutrición. Hasta 1970 no hubo grandes cambios en este indicador pero en 1980 se produce la clásica transición epidemiológica, con descenso casi a la mitad de la Mortalidad Infantil y con una Mortalidad Postneonatal que pasa a ser inferior a la Neonatal. A partir de ese momento, todos los componentes de la Mortalidad Infantil continúan en descenso, aunque en forma no tan pronunciada, siendo la TMI para el año 2010 de 11,9‰, la Mortalidad Neonatal de 7,9‰ y de 4,1 ‰ la Postneonatal.

Tasas de Mortalidad Infantil, Postneonatal y Neonatal en la Argentina 1950-2010



Fuente: Dirección Nacional de Estadísticas e Información en Salud. Ministerio de Salud de Nación.

La Mortalidad Neonatal pasa a ser la responsable de los $\frac{2}{3}$ de la Mortalidad Infantil. Las principales causas de muerte son la prematuridad (50% de la Mortalidad Infantil) y las anomalías congénitas (20%), de donde se desprende la importancia de la Neonatología, para continuar con el descenso de la Mortalidad Infantil en el país. Los desafíos futuros incluyen además, disminuir la brecha existente entre las TMI de las distintas jurisdicciones del país y reducir el porcentaje de muertes evitables. En la actualidad se estima que alrededor del 10% de los recién nacidos en la Argentina requieren algún tipo de atención especializada.

El análisis de la situación exige se consideren los recursos disponibles para responder a las necesidades de atención de estos niños. Se estima que aproximadamente 1500 médicos han recibido el título de especialistas en Neonatología en nuestro país. El número es tentativo porque coexisten diferentes lugares de matriculación y acreditación; es importante señalar que sólo una parte de los mismos accedió al título de la especialidad a través de la realización de una residencia.

Es frecuente que en el abordaje de esta problemática se insista en identificar a los neonatólogos como un recurso escaso, sin embargo la comparación con otras realidades indica que la proporción del número de neonatólogos por niños nacidos vivos es en nuestro país muy superior a la de países desarrollados. Por esto, es necesario incluir en el análisis otros aspectos que impactan en la percepción de que los neonatólogos son escasos en nuestro país. Entre ellos tiene especial relevancia el hecho de que los neonatólogos realizan prácticas que deberían ser cubiertas por otros profesionales del equipo. Tal es el caso de la atención del recién nacido sano en Sala de Partos, en internación conjunta y en los Consultorios de control de dichos niños, cuidados que le corresponden al pediatra general. La cobertura de éstas prácticas por parte de los neonatólogos genera vacancias en otras específicas de la especialidad.

La bibliografía reciente, que refleja la mejor evidencia disponible, muestra que los resultados son mejores cuanto mayor es la cantidad de pacientes atendidos en una misma unidad. Basado en estos resultados y en la necesidad de mejorar la sobrevivencia para alcanzar los llamados Objetivos de Desarrollo del Milenio, se diseñaron las estrategias de regionalización y armado de redes que promueve el Ministerio de Salud. Esta estrategia prevé la concentración de los pacientes más complejos (<1500 gramos, recién nacidos malformados, etc) en el menor número posible de efectores. Esta concentración de pacientes debe acompañarse de la concentración del recurso humano calificado. En el caso que nos ocupa, ese recurso está representado por los médicos neonatólogos.

I.2.- Competencia general

El médico neonatólogo participa de las decisiones perinatales, atiende, asesora y acompaña a la familia en sala de partos e internación conjunta; atiende, acompaña y gestiona la atención del RN enfermo y a su familia en la internación y en el seguimiento ambulatorio y participa en procesos de gestión, investigación y educación médica continua y permanente.

Las Áreas de Competencia del Médico Neonatólogo se han definido por actividades profesionales que se agrupan según ámbitos de desempeño. El residente debió haber

adquirido las competencias para la atención del Recién Nacido de bajo riesgo durante la Residencia de Pediatría (ver Marco de referencia para la especialidad de Pediatría).

Área de competencia 1: Participar de las decisiones perinatales, atender al recién nacido de mediano y alto riesgo, asesorar y acompañar a la familia en la sala de partos e internación conjunta.

Área de competencia 2: Atender y cuidar al RN enfermo y su familia durante la internación.

Área de Competencia 3: Atender y cuidar al RN en su seguimiento ambulatorio.

Área de Competencia 4: Gestionar el proceso de atención del RN en su entorno.

Área de Competencia 5: Participar de procesos de investigación y educación médica continua.

I.3.- Áreas de competencia y actividades profesionales

Área de competencia 1: Participar de las decisiones perinatales, atender al recién nacido de mediano y alto riesgo, asesorar y acompañar a la familia en la sala de partos e internación conjunta.

Actividades Profesionales	Criterios de realización
Participar de las decisiones perinatales del embarazo de mediano y alto riesgo.	Se trabaja en la consulta prenatal. Se trabaja en coordinación con el médico obstetra, la enfermera, licenciada en Obstetricia, según la guía de parto respetado. Se planifican las acciones necesarias para la atención del parto de riesgo, teniendo en cuenta las patologías maternas y fetales. Se implementan estrategias de parto respetado, seguro y centrado en la familia.
Recibir y atender al RN de mediano y alto riesgo	Se coordina y articula con los profesionales del equipo. Se prepara la sala de Reanimación. Se relea historia clínica perinatal valorando condiciones de vulnerabilidad. Se realiza la recepción del RN según protocolo vigente y se efectúa ligadura oportuna del cordón. Se favorece relación precoz madre-hijo. Se realiza la reanimación del RN que lo requiera.
Realizar la historia clínica neonatal y el examen físico	Se coordina y articula con los profesionales del equipo. Se efectúa examen físico completo, incluyendo la identificación de malformaciones congénitas. Se realiza profilaxis y vacunación según normativas vigentes. Se realiza la identificación del RN según la normativa vigente.

	<p>Se efectúa la antropometría del RN</p> <p>Se promueve la lactancia materna.</p> <p>Se asigna el nivel de atención apropiado a cada RN</p>
Acompañar y supervisar la atención pediátrica en internación conjunta.	<p>Se coordina y articula con los pediatras para:</p> <p>Detectar patología adaptativa del RN a la vida extrauterina.</p> <p>Coordinar las acciones correspondientes a la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, según guías de prácticas clínicas y legislación vigente.</p> <p>Enseñar a la madre, técnicas de amamantamiento reconociendo sus decisiones y saberes previos.</p> <p>Realizar la pesquisa de enfermedades metabólicas.</p> <p>Efectuar el Reflejo Rojo.</p> <p>Realizar otoemisiones acústicas.</p> <p>Valorar Ictericia según guía de prácticas clínicas.</p> <p>Tomar decisiones acerca de la continuación de la atención en el marco del equipo de salud.</p> <p>Tener en cuenta los saberes previos de la familia.</p> <p>Enfatizar los aspectos concernientes a la lactancia materna, higiene, rutina de sueño y prevención de muerte súbita y de accidentes.</p> <p>Citar para control dentro de la semana, según condiciones del RN.</p> <p>Brindar pautas a la madre sobre signos de alarma y conducta a seguir.</p> <p>Definir el plan de cuidado requerido por el RN teniendo en cuenta la vulnerabilidad social.</p>

Área de competencia 2: Atender y cuidar al RN enfermo y su familia durante la internación.

Actividades Profesionales	Criterios de realización
Asistir al RN en internación en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN)	<p>Se administra soporte respiratorio: convencional, alta frecuencia, CPAP, uso de óxido nítrico, uso de surfactante, otras modalidades de rescate respiratorio.</p> <p>Se maneja el uso de drogas vasoactivas, prostaglandinas y otras.</p> <p>Se manejan equipos biomédicos de la terapia neonatal (incubadora, monitores, bombas de infusión y respiradores).</p> <p>Se realizan acciones de prevención y control de infecciones intrahospitalarias.</p>
Asistir al RN internado en terapia intermedia.	<p>Se realiza seguimiento y evolución de recién nacidos provenientes de: sala de partos, internación conjunta, UCIN y demanda espontánea.</p> <p>Se evalúa la termorregulación.</p> <p>Se decide el empleo de oxigenoterapia (halo,</p>

	<p>cánula nasal) acorde a las necesidades del paciente.</p> <p>Se realiza manejo hidroelectrolítico y metabólico, hidratación /nutrición parenteral.</p> <p>Se maneja medicación oral y endovenosa acordes a la patología del mediano riesgo.</p> <p>Se realizan acciones de prevención y control de infecciones intrahospitalarias.</p> <p>Se realizan procedimientos diagnósticos y terapéuticos.</p>
Asistir al RN en internación de baja complejidad.	<p>Se realiza examen clínico completo evaluación del crecimiento y desarrollo, indicaciones de enfermería y se establecen criterios de prioridad en la asistencia según el riesgo.</p> <p>Se realizan acciones de prevención y control de infecciones intrahospitalarias.</p> <p>Se completan estudios, procedimientos diagnósticos, inmunización, medicación e interconsultas.</p> <p>Se brinda asistencia al RN-internado por patología materna.</p> <p>Se compromete, informa, y capacita a la familia para el cuidado del RN.</p> <p>Se brindan las pautas de alimentación y cuidado en situaciones habituales y/o especiales.</p> <p>Se planifica el alta con la familia, teniendo en cuenta el pronóstico y el riesgo social.</p>
Asistir al RN enfermo durante el traslado	<p>Se estabiliza al paciente.</p> <p>Se establece la urgencia de la derivación según riesgo.</p> <p>Se consideran las decisiones de la familia.</p> <p>Se trabaja en forma interdisciplinaria, se acuerdan estrategias de intervención conjunta para optimizar el traslado.</p> <p>Se acuerdan y definen entre ambos centros los requerimientos para el traslado y su destino.</p> <p>Se procede al traslado con el recurso humano capacitado y el equipamiento adecuado.</p>
Asistir a la familia frente a situaciones críticas y a la muerte neonatal	<p>Se asesora, informa, orienta y acompaña a la familia sobre la evolución y el pronóstico del RN crítico.</p> <p>Se consideran las decisiones de la familia.</p> <p>Se trabaja en forma interdisciplinaria.</p> <p>Se evalúa la solicitud de autopsia u otros estudios en caso de muerte neonatal.</p> <p>Se organiza el informe posterior a la autopsia y se acuerda entrevista de devolución con la familia.</p>

Área de Competencia 3: Atender y cuidar al RN en su seguimiento ambulatorio.

Actividades Profesionales	Criterios de realización
Realizar el seguimiento alejado del RN de alto riesgo.	<p>Se realiza atención al paciente definido como de alto riesgo.</p> <p>Se establece rutina de seguimiento.</p> <p>Se coordina con otros especialistas el seguimiento del paciente de alto riesgo.</p> <p>Se articula con el 1er nivel de atención.</p> <p>Se analiza el impacto de la evolución perinatal sobre el posterior desarrollo del niño.</p> <p>Se identifica y registra el impacto de las intervenciones neonatales sobre el posterior desarrollo del niño.</p> <p>Se compromete e involucra a la familia en el seguimiento del paciente.</p> <p>Se desarrollan estrategias activas para sostener el seguimiento con la familia.</p>
Acompañar y supervisar la atención pediátrica del RN sano en demanda espontánea y programada.	<p>Se coordina y articula con los pediatras para:</p> <p>Brindar atención en consultorio externo del RN y/o guardia evaluando integralmente al paciente.</p> <p>Indagar y evaluar el motivo de consulta.</p> <p>Realizar el examen clínico completo y registrar en la historia clínica.</p> <p>Evaluar el estado nutricional y la alimentación.</p> <p>Establecer criterios de prioridad en la asistencia según riesgo.</p> <p>Articular con el 1er. nivel de atención para su seguimiento.</p> <p>Ponderar factores de riesgo sociosanitario y cultural.</p> <p>Definir el plan de cuidados con complejidad requerida y necesidad de interconsulta.</p> <p>Considerar las decisiones de la familia.</p> <p>Trabajar en forma interdisciplinaria.</p>

Área de Competencia 4: Gestionar el proceso de atención del RN en su entorno.

Actividades Profesionales	Criterios de realización
Analizar y confeccionar los registros clínicos, legales y estadísticos.	Se confeccionan registros clínicos, legales y estadísticos de forma clara y precisa de acuerdo a la normativa jurisdiccional.
Ubicar e integrar el ejercicio profesional al Sistema Sanitario jurisdiccional y Nacional.	<p>Se reconocen las características del sistema en el cual el médico neonatólogo trabaja, administra y planifica servicios con un enfoque integral.</p> <p>Se tiene en cuenta el rol del estado en el sistema de atención.</p> <p>Se conocen los subsectores del sistema de salud.</p> <p>Se define el área de responsabilidad donde el médico neonatólogo y el equipo de salud ejercen su profesión.</p>

	<p>Se conocen los marcos legales internacionales, nacionales y jurisdiccionales del ejercicio profesional.</p> <p>Se participa en la implementación de los Programas Nacionales y Jurisdiccionales con los que se debe trabajar conociendo sus principios básicos y las políticas sanitarias a las que responden.</p> <p>Se analizan los perfiles epidemiológicos regionales y locales utilizando las herramientas básicas de la epidemiología.</p> <p>Se discuten alternativas de opciones terapéuticas con criterios de uso racional de medicamentos.</p> <p>Se tienen en cuenta los circuitos de referencia y contrarreferencia.</p> <p>Se tiene en cuenta la conformación del equipo de Salud.</p> <p>Se identifican los riesgos de salud para el equipo de salud.</p>
Gestionar y evaluar la calidad de los procesos de atención.	<p>Se identifican las necesidades y recursos del área perinatal según niveles de complejidad.</p> <p>Se planifica, organiza y administran los recursos con el fin de gestionarlos en beneficio de los pacientes.</p> <p>Se conocen y utilizan indicadores de procesos y resultados en la atención neonatológica.</p> <p>Se priorizan acciones tendientes a garantizar la seguridad del paciente.</p> <p>Se analizan los casos de muerte neonatal.</p> <p>Se tiene en cuenta la relación costo/efectividad en el proceso de atención.</p> <p>Se considera la satisfacción de la población destinataria respecto de las acciones realizadas.</p> <p>Se redefinen metas y objetivos en base a la información recogida.</p> <p>Se analizan los efectos no deseados.</p> <p>Se registran los logros no previstos.</p>

Área de Competencia 5: Participar de procesos de investigación y educación médica continua.

Actividades Profesionales	Criterios de realización
Participar en acciones de educación médica continua.	<p>Se desarrollan actividades docentes y de investigación.</p> <p>Se participa activamente en la capacitación, actualización y educación médica continua en neonatología.</p> <p>Se participa de jornadas, talleres, cursos, congresos y otros.</p> <p>Se identifican necesidades específicas de</p>

	formación.
Participar en trabajos de investigación respetando las normas científicas de investigación en el ámbito de la salud.	<p>Se participa de investigaciones teniendo en cuenta las características bio-psico-socio-culturales de la población y los problemas sanitarios prevalentes.</p> <p>Se cumplen las normativas Nacionales y jurisdiccionales vigentes de metodología y ética de investigación.</p> <p>Se presenta el protocolo de investigación al Comité de Ética, y Docencia e Investigación y los que correspondan según investigación a realizar.</p> <p>Se trabaja en el marco del Equipo de Salud interdisciplinariamente.</p>

I.4. Área Ocupacional

Su área ocupacional es en instituciones del Sector Salud del subsector Estatal, Privado y Seguridad Social.

II. BASES CURRICULARES.

En el capítulo anterior se desarrolló el perfil profesional del Médico Neonatólogo, definido en términos de su desempeño en situaciones reales de trabajo. A tal fin, la referencia principal la constituyen los procesos de trabajo que se realizan en el área de salud.

En este segundo capítulo se formulan los contenidos básicos y se explicitan algunos criterios y definiciones para la formación correspondiente a la Residencia de Neonatología.

En este nivel de concreción curricular quedan establecidos los conocimientos que el Ministerio de Salud y la comisión de trabajo definen como marco para la especialización en Neonatología, ad referendum del Consejo Federal de Salud.

La educación de posgrado, propicia una trayectoria de formación que, entre otros aspectos:

- ✓ garantiza una formación pertinente al nivel y ámbito de la educación superior de posgrado,
- ✓ articula teoría y práctica,
- ✓ integra distintos tipos de formación,
- ✓ estructura y organiza los procesos formativos en clave de desarrollo socio-cultural y de desarrollo vinculado al mundo del trabajo profesional,
- ✓ articula en su propuesta curricular las demandas y necesidades fundamentales para el desarrollo local con las instituciones del sector salud y del sector educación.

II.1. BLOQUES TRANSVERSALES.

BLOQUE 1: Salud Pública, Organización y Gestión de Instituciones de Salud.

- ✓ Concepción integral del proceso salud -enfermedad-atención. Factores sociales, económicos, culturales y psicológicos intervinientes. Estratificación socioeconómica y modelo predominante en la región. Medicina social. Salud colectiva. Diversidad cultural. Participación comunitaria.
- ✓ Atención Primaria de la Salud. Perfiles epidemiológicos nacionales, regionales, locales.
- ✓ Políticas Nacionales de Salud. Estructura del sistema sanitario en la Argentina.
- ✓ Organización de la atención de la salud. Regionalización de los efectores de Salud. Programas de salud. Rol de los organismos internacionales relacionados con la salud. OMS. OPS.
- ✓ Legislación aplicada al sector. Los manuales de procedimientos, protocolos y guías de práctica. Calidad en los servicios de salud.
- ✓ Interdisciplinariedad e intersectorialidad en el trabajo del Equipo de Salud.

BLOQUE 2: Equidad y Derechos en salud

- ✓ Equidad, accesibilidad y calidad de los servicios de salud.
- ✓ Derechos Humanos: el derecho a la salud. La Convención sobre los Derechos del Niño: Derechos de Supervivencia y Desarrollo, de Participación y Ciudadanía, de Protección Jurídica Especial.
- ✓ Comunicación médico- paciente – familia. Diversidad cultural y calidad de la comunicación en las instituciones de salud.

- ✓ Consecuencias sociales del ejercicio de la profesión, con efectos tanto hacia las personas como hacia la sociedad
- ✓ Promoción de la salud y Prevención de enfermedades. Foco de las intervenciones, objetivos, actores intervinientes, metodologías. Fortalecimiento de la acción comunitaria. Responsabilidades individuales y políticas de Estado en la construcción de estilos de vida saludables. Educación para la salud.
- ✓ Ética y códigos de bioética. Actitud crítica hacia las consecuencias éticas y sociales del desarrollo científico y tecnológico.
- ✓ Aspectos legales relativos al Derecho a la salud: Bioética, Aborto, Consentimiento, etc.
- ✓ Deberes, derechos y obligaciones del Médico. Secreto profesional. Nociones básicas de obligación y responsabilidad civil y penal.

BLOQUE 3: Desarrollo profesional y Educación Permanente en Salud

- ✓ El conocimiento profesional, su evolución y su construcción continua. El conocimiento en la investigación científico-tecnológica, y en la construcción de conocimiento a partir de las prácticas. El trabajo como fuente de aprendizaje y conocimiento. Educación Permanente en servicio.
- ✓ Búsqueda de información científico-tecnológica. Redes y centros de información y documentación.
- ✓ Inglés técnico aplicado al área de competencia. Lectura comprensiva de artículos especializados. Utilización del servicio de buscadores y de traductores virtuales.
- ✓ Organización de comunicaciones científicas y presentación de datos y experiencias.

Los residentes deberán cursar los 3 bloques transversales una sola vez en el transcurso de su formación.

II.2. BLOQUES PROPIOS DE LA ESPECIALIDAD

BLOQUE 4: EPIDEMIOLOGÍA.

Tasas de Morbilidad y Mortalidad en el periodo perinatal. Factores que influyen en la morbilidad y mortalidad. Métodos de recolección de datos a nivel local y nacional. Sistemas de notificación de nacimientos, muertes y auditoría. Enfermedades de denuncia obligatoria. Confección de registros y notificaciones.

BLOQUE 5: FISIOLÓGÍA Y FISIOPATOLOGÍA DEL FETO.

Crecimiento y desarrollo embrionario y fetal. Indicadores de bienestar fetal. Percentilos. Patologías del embarazo que afectan al feto. Factores de riesgo. Salud fetal y detección de anomalías fetales. Consulta prenatal interdisciplinaria. Consejería. Intervenciones prenatales que mejoran la salud neonatal.

BLOQUE 6: FISIOLÓGÍA DE LA ADAPTACIÓN POSTNATAL.

Fisiología de la transición. Estrategias de fortalecimiento del vínculo. Fisiología de la alimentación a pecho.

BLOQUE 7: FISIOPATOLOGÍA DEL RECIÉN NACIDO.

Abordaje integral e interdisciplinario de malformaciones congénitas y alteraciones genéticas. Errores congénitos del metabolismo.

Consecuencias de la hipoxia aguda y crónica: Encefalopatía hipóxica isquémica, fallo multiorgánico, restricción del crecimiento intrauterino.

Patología respiratoria: Hipertensión pulmonar persistente, Neumonía connatal, Síndrome de Aspiración de Líquido Meconial.

Infección perinatal y neonatal: estrategias de prevención de la infección intrahospitalaria, sepsis precoz y tardía.

Inmunidad neonatal.

Alteraciones hematológicas: anemias, hiperbilirrubinemia, alteraciones de la coagulación, poliglobulia.

Patología cardiovascular: cardiopatías congénitas, arritmias, miocardiopatías.

Shock: Cardiogénico, séptico, hipovolémico.

BLOQUE 8: FISIOPATOLOGÍA ASOCIADA A LA PREMATUREZ.

Patología respiratoria: deficiencia de surfactante y sus complicaciones, neumonía connatal, displasia broncopulmonar, otras.

Patologías cardiovasculares: Ductus Arterioso Permeable, alteraciones hemodinámicas.

Patología gastrointestinal: enterocolitis necrotizante, trastornos de la maduración gastrointestinal.

Alteraciones hidroelectrolíticas y metabólicas: balance hidroelectrolítico y manejo de las alteraciones hidroelectrolíticas y metabólicas.

Inmadurez renal.

Osteopenia.

Termorregulación.

Patologías neurológicas: Hemorragia intraventricular, leucomalacia periventricular y sus complicaciones.

Infección perinatal y neonatal: estrategias de prevención de la infección intrahospitalaria, sepsis precoz y tardía.

Alteraciones hematológicas: anemias, hiperbilirrubinemia, alteraciones de la coagulación, poliglobulia.

Cuidado del neurodesarrollo.

Retinopatía del prematuro.

Nutrición: estrategias vinculadas a la alimentación parenteral, estrategias vinculadas a la alimentación enteral, complicaciones asociadas.

BLOQUE 9: FARMACOLOGÍA EN EL PERIODO PERINATAL Y NEONATAL.

Farmacología de las drogas más utilizadas en neonatología.

Farmacocinética en el recién nacido prematuro y de término.

Toxicidad e interacción de drogas.

Toxicidad por oxígeno.

Influencia de la medicación materna en las condiciones neonatales.

Efectos del abuso de drogas maternos en el feto y recién nacido.

Pasaje de drogas a la leche humana.

BLOQUE 10: PRINCIPIOS DEL CUIDADO NEONATAL

Reanimación cardiopulmonar neonatal.

Soporte respiratorio: Soporte respiratorio en el nacimiento. Presión positiva: métodos invasivos y no invasivos. Ventilación mecánica: estrategias para su utilización y modos ventilatorios. Complicaciones y secuelas. Ventilación de alta frecuencia. Óxido nítrico inhalado. Oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO).

Soporte cardiovascular: Manejo de drogas vasoactivas y otras drogas cardiovasculares. Atención del paciente con cardiopatías congénitas.

Estrategias de neuroprotección: hipotermia terapéutica.

Crecimiento postnatal: Requerimientos nutricionales y balance hídrico. Alimentación con leche humana. Fórmulas y suplementos. Alimentación parenteral.

Cuidados para el neurodesarrollo.

Cuidados de la piel y termorregulación.

Mineralización ósea. Osteopenia del prematuro.

Cuidados del RN con patología quirúrgica: Cuidados pre y postquirúrgicos

Manejo del dolor en el recién nacido.

Inmunizaciones durante la internación.

Prevención y tamizaje de la Retinopatía del Prematuro.

Tamizaje de la pérdida auditiva.

Tamizaje reflejo rojo.

Tamizaje de enfermedades metabólicas.

Relevamiento de VIH y otras infecciones de transmisión sexual.

Relevamiento de otras infecciones congénitas (Chagas, Toxoplasmosis, etc.).

Tamizaje para detección de luxación congénita de cadera.

BLOQUE 11: TRASLADO NEONATAL

Traslado intra y extra hospitalario.

Calificación de la urgencia.

Elección del medio de transporte.

Recurso humano y equipamiento necesario.

Articulación de los servicios involucrados para el traslado seguro.

Estabilización del paciente y atención continua durante el traslado.

Registros.

BLOQUE 12: PADRES Y FAMILIA EN EL CUIDADO NEONATAL

Promoción del ingreso de los padres y familia a la sala de internación neonatal.

Promoción del vínculo precoz y contacto piel a piel, padre/madre/hijo.

Detección de características del vínculo.

Interculturalidad. Respeto a las decisiones informadas de los padres.

BLOQUE 13: SEGUIMIENTO DEL RECIÉN NACIDO DE RIESGO

Organización de consultorio de seguimiento.

Articulación de estrategias interdisciplinarias. Trabajadores sociales, psicólogos, fonoaudiólogos y otras profesiones / especialidades.

Resultados asociados a grupos de alto riesgo perinatal.

Protocolos de evaluación según patología. Evaluación de complicaciones y secuelas.

Diagnóstico y consejería.

Estrategias para disminuir la deserción del consultorio de seguimiento.

BLOQUE 14: PROBLEMAS ÉTICOS Y LEGALES

Identificación del Recién Nacido: normativa.

Consentimiento informado en distintas instancias.

Legislación Nacional y local sobre investigación.

Normativas vigentes Nacionales y jurisdiccionales relacionadas con el recién nacido.

Resolución de dilemas éticos.

BLOQUE 15: GESTIÓN DE UN SERVICIO DE NEONATOLOGÍA

Diseño y organización del servicio. Organización en cuidados progresivos.

Trabajo en equipo. Articulación con enfermería. Rol del pediatra. Rol del neonatólogo como integrador de las diferentes subespecialidades.

Regionalización. Redes. Referencia y contrarreferencia. Articulación con el primer nivel de atención.

Gestión de insumos.

Registros. Historia Clínica.

Seguridad del paciente.

Normas de Bioseguridad.

Manejo de residuos biopatógenos.

Conocimientos de esterilización.

CAPACIDADES A DESARROLLAR

Semiología

- Realización de examen clínico del recién nacido sano y enfermo
- Determinación de la Edad Gestacional
- Detección de problemas neonatales específicos incluyendo malformaciones y deformaciones
- Evaluación del crecimiento y desarrollo neurológico de lactantes y niños
- Valoración de discapacidad

Procedimientos

- Reanimación del recién nacido
- Intubación endotraqueal
- Colocación de cánula de mayo
- Modalidades ventilatorias

- Administración de surfactante
- Cateterización venosa umbilical
- Colocación de acceso venoso periférico
- Colocación de epicutánea
- Punción arterial
- Punción suprapúbica
- Punción lumbar
- Cateterización arterial (umbilical, periférica)
- Transfusión sanguínea y hemoderivados
- Exanguinodilución
- Exsanguinotransfusión
- Drenaje: pleural, abdominal, etc.
- Cuidados de ostomías
- Colocación de sondas vesicales transitorias y prolongadas
- Colocación de sonda oro y nasogástrica
- Medición de tensión arterial invasiva
- Realización de electrocardiograma
- Desfibrilación
- Toma de cultivos

Diagnósticos

- Interpretación de Rx: tórax, abdomen, huesos largos, etc.
- Interpretación de ecografías: transfontanelar, abdominales y de cadera
- Interpretación de análisis bioquímicos de laboratorio y microbiológicos
- Interpretación de electrocardiograma y ecocardiografías
- Comprensión de estudios especializados: Electroencefalograma, Potenciales Evocados, Tomografía Computada, Resonancia Magnética, informes de autopsia, etc.

Comunicación

- Habilidades de comunicación con el equipo de salud.

- Manejo de la comunicación con los padres y familia.
- Acercamiento apropiado en crisis o duelo
- Capacidad para transmitir malas noticias
- Habilidades para saber pedir la autorización de la necropsia y para realizar la devolución del informe
- Cooperación y consulta con especialistas
- Redacción de epicrisis

Equipamiento

Conocer y manejar:

- Equipamiento para la reanimación
- Incubadoras radiantes y convencionales fijas y de transporte
- Equipamiento para administración de oxígeno: flujímetros, reductores, mezcladores, calentadores-humidificadores, respiradores de todo tipo, CPAP, halos, cánulas nasales, oxímetros ambientales y de pulso.
- Equipos de aspiración: manovacuómetro
- Equipos de monitoreo multiparamétricos
- Bombas de infusión
- Tensiómetros arteriales no invasivos
- Equipos de luminoterapia, radionanómetros
- Electrocardiógrafos
- Oftalmoscopio y otoscopio
- Equipamiento para la administración de Óxido Nítrico (NO)
- Desfibrilador

Docencia

- Asistir a actividades docentes
- Coordinar y desarrollar actividades de enseñanza para grado y postgrado, médicos, enfermeros, otros integrantes del equipo de salud y familia.

Investigación

- Aplicar metodologías de investigación

- Desarrollar protocolo de investigación
- Participar en las líneas de investigación desarrolladas en la institución

III.- REQUISITOS MINIMOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA RESIDENCIA

III. 1.- CARGA HORARIA

La Residencia de Neonatología es una residencia postbásica con una duración prevista no menor a 2 (dos) años a la que se accede acreditando 3 años de residencia en pediatría.

Podrá ofrecerse también con la modalidad de residencia articulada en la que se contemple en los primeros 3 años los contenidos aprobados en el Marco de Referencia para la Formación de Residencias de la especialidad Pediatría, y en los 2 últimos años contenidos y prácticas del presente Marco de la especialidad de neonatología. La especialidad de articulación se elige al momento de la inscripción al sistema. Se ingresa con el Título de grado.

Guardias: Se prevé un máximo de 8 (ocho) y no menos de 6 (seis) guardias por mes que deberán estar separadas como mínimo por 48 (cuarenta y ocho) hs entre la salida de una y el ingreso a la siguiente. Las mismas podrán desarrollarse en la modalidad de 12, 16 o 24 hs. Los residentes deberán contar con un descanso post-guardia efectivo de seis (6) horas de corrido, en el ámbito intra o extrainstitucional. Este esquema de distribución de guardias debe desarrollarse en el transcurso de todo el programa de residencia.

III. 2.- ROTACIONES/ AREAS DE FORMACIÓN OBLIGATORIAS

Todos los residentes tendrán la oportunidad de desarrollar competencias en las siguientes áreas:

- Perinatología y recepción del RN de parto de alto riesgo
- Recién Nacido quirúrgico
- Consultorio de seguimiento de alto riesgo
- Traslado interno y externo¹

Las rotaciones obligatorias tendrán una duración mínima de tres (3) meses cada una; deberán ser supervisadas y evaluadas a su finalización los requisitos exigidos.

La autoridad de aplicación deberá garantizar convenios con otras instituciones para cumplimentar las rotaciones en estas áreas en los casos en que los centros sede no ofrezcan la oportunidad de realizarlas.

¹ En aquellos lugares donde no están estructurados aún los equipos formales de traslado neonatal, el residente deberá incorporarse a los traslados habituales de los servicios.

III. 3. - CARACTERÍSTICAS DE LA OFERTA FORMATIVA.

En vistas de que las características prestacionales de los centros se traducen en oportunidades de formación para los residentes es que se establecen parámetros que garanticen una formación sólida y completa. Los centros que no ofrezcan la oportunidad de realizar la práctica mínima indispensable para la formación en la especialidad, podrán establecer convenios con otras instituciones para cumplimentar los requisitos exigidos, pero siempre respetando una estructura básica.

Las residencias podrán insertarse en los siguientes establecimientos:

Hospitales Pediátricos con servicio de neonatología de máxima complejidad.

Hospitales Generales o Maternidades con más de 2000 partos y servicio de neonatología de máxima complejidad.

Hospitales o Maternidades Cabecera de Región, con servicio de neonatología de máxima complejidad y no menos de 1.000 partos.

Carga asistencial y número de camas: por cada residente ingresante por año los Servicios deberán contar con 10 plazas de Internación Neonatal (no menos de 3 respiradores) y 10 de Internación Conjunta.

Desde el punto de vista docente, sería recomendable que la residencia cuente con 2 residentes ingresantes por año.

Durante las respectivas rotaciones por Terapia Intensiva y Terapia Intermedia es recomendable que cada residente tenga como mínimo el siguiente número de pacientes a cargo:

- 3 pacientes en Terapia Intensiva
- 6 pacientes en Terapia Intermedia

En todos los casos bajo supervisión de un médico de planta.

Personal

Médico: Jefe del Servicio con título de especialista en Neonatología.

Médicos de planta especialistas en Neonatología para la atención de los pacientes en Terapia Intensiva y Terapia Intermedia.

Médicos de guardia especialistas en Neonatología (guardia activa, no pasiva).

Las áreas de bajo riesgo o internación conjunta podrán ser cubiertas con médicos pediatras formados al efecto.

El consultorio de seguimiento de alto riesgo deberá estar a cargo de un médico especialista en neonatología o un médico pediatra con formación específica en el área y completarse con equipo multidisciplinario.

Se recomienda que los enfermeros que se desempeñen en las Unidades de Terapia Intensiva y Terapia Intermedia Neonatológica sean profesionales o licenciados en Enfermería,

El plantel deberá tener acceso a consultores dentro o fuera de la institución para todas las especialidades pediátricas y a servicios complementarios de diagnóstico y tratamiento.

Estos últimos deben funcionar las 24 horas del día y los 7 días de la semana.

Equipamiento: ajustado a la normativa Resolución Ministerial 641/12. Ministerio de Salud de la Nación.

Los centros sede de la residencia tendrán que ofrecer acceso a recursos básicos como:

- Condiciones de alojamiento: dormitorios, baños con ducha y agua caliente
- Provisión de comidas durante toda su estadía en la institución
- Biblioteca y/o acceso a redes de información sin costo para el Residente
- Aulas con equipamiento docente: sillas, pizarras, proyectores de PC y video, etc.
- Conectividad a Internet y sistemas ágiles de comunicación.

3.3.1 ACTIVIDADES RECOMENDADAS:

- Distribución de tiempo semanal estimado por tipo de actividad:

70% Asistencial (sin incluir las guardias).

20% Teórico.

5% Gestión/Administración.

5% Investigación Clínica

- Programas:
 - Participación activa en el comité de Lactancia, Retinopatía del Prematuro, Mortalidad y otros.
- Prácticas y procedimientos

Los residentes tendrán que tener oportunidad de realizar en el transcurso de su residencia las siguientes prácticas:

Frecuentes y obligatorias:

- Reanimación del recién nacido
- Intubación endotraqueal
- Administración de surfactante
- Cateterización venosa umbilical
- Colocación de acceso venoso periférico
- Colocación de epicutánea
- Punción arterial

- Punción suprapúbica
- Punción lumbar
- Cateterización arterial (umbilical, periférica)
- Exanguinodilución
- Colocación de sondas vesicales transitorias y prolongadas
- Colocación de sonda oro y nasogástrica
- Medición de tensión arterial invasiva
- Realización de electrocardiograma
- Toma de cultivos
- Cuidados de ostomías (traqueostomía, ostomías digestivas, vesicostomías)
- Drenaje pleural

Poco frecuentes (son recomendables aunque no se exige su desarrollo)

- Colocación de cánula de mayo:
- Exsanguinotransfusión
- Drenaje abdominal
- Drenaje pericárdico
- Desfibrilación

Actividades académicas:

- Tiempo semanal dedicado a actividades teóricas: Cinco (5) horas.(se incluyen clases, búsquedas bibliográficas, discusión de casos, redacción de informes, simulaciones, talleres, etc.).
- Ateneos Clínicos: Uno (1) por semana.
- Participación en trabajos de Investigación: Uno (1) por año.

III.3.2. EVALUACIÓN DE LOS RESIDENTES

La evaluación del desempeño de los residentes es un elemento central de la formación que requiere ser pensada y desarrollada en concordancia con la propuesta formativa.

Esto supone:

- Asumir de manera sistemática la función orientadora y reguladora de la evaluación, lo cual requiere definir parámetros, diseñar instrumentos, recoger

información, juzgar el desempeño, dar orientaciones claras sobre avances, dificultades e instancias remediales.

- Incorporar distintas y variadas instancias de evaluación a fin de aumentar su confiabilidad y disminuir los sesgos personales que intervienen en dicho proceso.

El sistema de evaluación del desempeño de los residentes, debería contemplar como mínimo los siguientes momentos:

- Una evaluación post rotación de carácter teórico práctico
- Una evaluación final anual integradora para cada nivel de residencia con carácter teórico práctico.

El proceso de evaluación deben llevarlo a cabo al menos dos evaluadores. Se debe informar al residente sobre el resultado de cada evaluación.

III.3.3. CONDICIONES DE CONTRATACIÓN MÍNIMAS

Contratación Básica: Beca de formación, con Seguridad Social y ART.

Los residentes deberán encuadrarse en el Régimen de Licencias, y Franquicias.

La institución deberá asumir la responsabilidad de garantizar la formación por los años que dure la residencia, o vehiculizar los medios para que los residentes completen su formación. Esta obligación deberá estar plasmada en un documento legal que represente la voluntad de las dos partes.

IV.- CAPACIDADES DEL EGRESADO DE LA RESIDENCIA.

El residente egresado de la Residencia en Neonatología debe estar capacitado para:

- Abordar al recién nacido con un enfoque perinatal teniendo en cuenta todo el proceso del embarazo y el estado de salud de la madre.
- Realizar la reanimación cardiopulmonar neonatal exitosa.
- Liderar los procesos de recepción y/o reanimación cardiopulmonar neonatal.
- Actuar en base a los factores de riesgo de los neonatos, con conductas anticipatorias, contribuyendo a prevenir patologías prevenibles.
- Asistir al Recién Nacido crítico
- Conocer, utilizar e interpretar el equipamiento empleado en la atención del recién nacido.
- Actuar siempre acorde a los principios éticos y en base a la mejor evidencia disponible respetando los derechos de autonomía ejercidos por los padres.
- Priorizar acciones tendientes a garantizar la seguridad del paciente.
- Participar en acciones de educación médica continua. Desarrollar procesos de investigación y educación permanente.
- Desarrollar las potencialidades y habilidades para el trabajo en equipo.
- Contribuir la construcción del vínculo madre- hijo-familia.
- Realizar un trabajo de educación con las familias de neonatos de alto riesgo, con respeto y comprensión, pero promoviendo su participación y adquisición de responsabilidades en la atención, cuidado, estimulación del niño.