

NEONATOLOGIA

Post-Básica



SERIE: Programa de Residencia

AUTORES

Dra. Herminia Itarte
Hospital Interzonal de Agudos Especializado en Pediatría
Superior Sor María Ludovica de La Plata

Dr. Norberto Santos
Hospital Interzonal de Agudos Especializado en Pediatría
Superior Sor María Ludovica de La Plata

Dra. Laura Sanchez Caro
Hospital Interzonal General de Agudos
General San Martín de La Plata

Dr. Alberto Schwarcz
Hospital Interzonal General de Agudos
Eva Perón de San Martín

Dra. Gabriela Locatelli
Hospital Zonal General de Agudos
Diego Paroissien de La Matanza

Dra. Lidia Maramo de Sanchez
Hospital Zonal General de Agudos
Manuel Belgrano de San Martín

Dra. Adriana Castro
Hospital Interzonal General de Agudos
Evita de Lanús

Dra. Patricia Bellani
Hospital Interzonal General de Agudos
Eva Perón de San Martín

Dra. Marcela Giaccone
Hospital Interzonal General de Agudos
Eva Perón de San Martín

Dra. Claudia Calamanto
Hospital Interzonal General de Agudos
General San Martín de La Plata

Dra. Laura Sanchez Caro
Hospital Interzonal General de Agudos
General San Martín de La Plata

Dra. Marisa Santoalla
Hospital Interzonal de Agudos Especializado en Pediatría
Superior Sor María Ludovica de La Plata

Dra. Alejandra Quintier
Hospital Zonal General de Agudos
Evita Pueblo de San Martín

Dra. Silvina González
Hospital Zonal General de Agudos
Evita Pueblo de Berazategui

Coordinaci n General
Dr. Juan Alberto Reichenbach
Lic. Claudia Lomagno

Coordinadora Pedag gica
Carmen Flores de Torres
Prof. Patricia Chabat

AUTORIDADES



Gobernador
Ing. Felipe Carlos Solá

Ministro de Salud
Dr. Ismael José Passaglia

Subsecretaria de Planificación
de la Salud
Dra. Marta Neil

Directora Provincial de
Capacitación para la Salud
Dra. Adriana Moiso

Director de Capacitación
de Profesionales de la Salud
Dr. Carlos Diego Torino





RESEÑA HISTORICA

Década 1960-70: Los residentes de pediatría se capacitaban en la atención neonatal a través de rotaciones por los servicios de Neonatología que, en escaso número, se estaban implementando en los hospitales de la Provincia de Buenos Aires.

Década 1970-80: El incremento universal del conocimiento de la fisiología feto-neonatal, como así también el aumento de la tecnología para diagnóstico y tratamiento, enfatiza la importancia de la especialización. En el año 1974 se crea la residencia de Neonatología en la Provincia de Buenos Aires, de primer nivel, jerarquizando la importancia de la rotación por una maternidad para la recepción del recién nacido de alto riesgo. El Dr. Juan Vicente Climent, neonatólogo del Hospital de Niños "Sor María Ludovica" de La Plata, es su precursor y es quien promueve la rotación por servicios de Obstetricia incorporando el enfoque perinatal en la formación del neonatólogo.

Década 1980-90: La utilización del monitoreo no invasivo y de la tecnología exige cada vez mayor capacitación del recurso humano, lo cual se refleja en el incremento de sobrevivencia de prematuros muy pequeños. A su vez, se incorporan nuevos hospitales interzonales para la formación de residentes en neonatología.

Las residencias de neonatología pasan a ser de primero y segundo nivel. La formación del residente se consolida en la atención pediátrica y neonatológica asentando la capacitación en el seguimiento del recién nacido de alto riesgo.

Década 1990-2000: El marcado avance del conocimiento en la especialidad, la incorporación del sistema de registro perinatal, el crecimiento anárquico de la tecnología y los facto-






res económicos-sociales que repercuten en el sistema de salud, imponen capacitar no solo en lo asistencial, sino también en el transporte neonatal, incorporando los conceptos de salud pública, consideraciones legales y el enfoque ético en la atención perinatal.

La Residencia de Neonatología será considerada como post básica y tendrá una duración de dos años pudiendo ingresar a la misma, los egresados de la Residencia de Clínica Pediátrica.





DATOS EPIDEMIOLOGICOS

- a) La mortalidad neonatal constituye aproximadamente el 70 % de la mortalidad infantil y en su mayoría las patologías continúan siendo evitables.
 - b) El bajo peso al nacer (menor a 2500 gramos) es de importancia en Salud Pública por la fuerte asociación que existe entre el peso de nacimiento y la morbimortalidad.
 - c) La mortalidad neonatal es 40 veces mayor en los Recién Nacidos de Bajo Peso y 200 veces mayor en los Recién Nacidos de Muy Bajo Peso (menor a 1500 gramos) en comparación con los Recién Nacidos de peso normal.
 - d) En la Provincia de Buenos Aires, la incidencia del bajo peso es del 6.88 % (datos de 1987).
 - e) Los Recién Nacidos con Retardo del Crecimiento Intrauterino presentan mayor incidencia de asfixia, hipoglucemia, hipotermia e hiperviscosidad en el período neonatal que los Recién Nacidos con peso adecuado.
 - f) En la Argentina, la incidencia de Retardo de Crecimiento Intrauterino es del 35.6 % en poblaciones de nivel socioeconómico medio.
-
- 



ALGUNAS CONSIDERACIONES

La experiencia obtenida en el transcurso de estos veintidós años permiten arribar a las siguientes conclusiones:

- a) La capacitación del recurso humano médico y de enfermería es una exigencia de la medicina actual, debido a la complejidad de los procesos fisiológicos y fisiopatológicos en el período neonatal.
- b) Con el fin de reducir la morbimortalidad en el período neonatal, la prevención, el diagnóstico y el tratamiento se deben iniciar en el período prenatal.
- c) En cuanto a las normas de atención:
 - c.1) Los médicos generalistas, obstetras y pediatras deberán estar habilitados para la atención precoz y derivación oportuna de los neonatos a los centros especializados, como así también deberán saber estabilizar al paciente crítico hasta su derivación.
 - c.2) El conocimiento de las patologías neonatales debe vincularse constantemente con las patologías prevalentes evitando sobredimensionar la enfermedad y el criterio de internación en unidades de cuidado intensivo neonatal.
 - c.3) Los hospitales generales con atención obstétrica y neonatológica de mediana complejidad y atención pediátrica de 1º y 2º nivel de complejidad deberán ofrecer la posibilidad de formar a los médicos en estrecho contacto con el medio y valorar los problemas que se plantean como consecuencia del nacimiento de un niño.
 - c.4) Las tasas actuales de Bajo Peso y de Muy Bajo Peso se han incrementado ligeramente desde 1987, razón por la cual, todos los recién nacidos deben ser atendidos por una persona capacitada. En condiciones ideales el equipo de recepción debe estar



constituido por un médico neonatólogo o pediatra con formación neonatológica, exclusivo del Sector y una enfermera adscripta al mismo, presentes durante todas las horas del día y todos los días del año. Este requisito es indispensable en aquellas maternidades que realizan más de 3000 partos anuales. La sola presunción del nacimiento de un neonato patológico, determina la necesidad de atención por un médico neonatólogo o pediatra entrenado en las técnicas de reanimación del Recién Nacido.

CENTROS DE FORMACION

La capacitación en Neonatología se realiza en los Hospitales Interzonales con atención perinatal nivel III, y en los Hospitales Especializados en Pediatría, ambos con unidad de cuidados intensivos neonatal. (Anexo I).

Los hospitales de tal complejidad permiten la formación técnica, ofrecen la posibilidad del desarrollo de habilidades y destrezas y conocer la metodología de estudio y tratamiento adecuado a cada patología.



PERFIL PROFESIONAL

El Médico Neonatólogo es un profesional especializado, formado para reconocer el perfil epidemiológico de la población a la cual asiste, e intervenir en los tres niveles de atención para dar respuestas a los problemas, particularmente a aquellos detectados como prevalentes en el contexto donde realiza la práctica profesional.

Esto implica que está capacitado para:

- Identificar las necesidades y recursos del área perinatal, en el contexto de la organización sanitaria nacional.
- Analizar la patología neonatal aplicando criterios de evitabilidad.
- Estabilizar al paciente que ingresa utilizando indicadores de riesgo.
- Integrar los datos obtenidos de la nota de derivación con el examen clínico para arribar a un diagnóstico presuntivo.
- Desarrollar razonamientos fisiopatológicos frente a una situación clínica.
- Estructurar un plan de estudio, seleccionando los exámenes complementarios e interpretando los resultados.
- Conocer las normas y aplicarlas en la situación clínica correspondiente.
- Efectuar el seguimiento y la rehabilitación del paciente.
- Desarrollar actividades relacionadas con la promoción y protección de la salud perinatal.





OBJETIVO GENERAL

La residencia de Neonatología tiene como fin capacitar a los médicos egresados de las Facultades de Ciencias Médicas y a los pediatras que hayan completado su formación en Clínica Pediátrica para ejercer la Neonatología en los tres niveles de atención a resolver los problemas más complejos de la perinatología desde el momento del parto, la atención de la patología durante el período agudo, la utilización de tecnología apropiada y el seguimiento longitudinal, posterior al egreso.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Adquirir conocimientos teóricos sobre la fisiología normal del neonato, y sobre la fisiopatología de las enfermedades que lo afectan.
 - Conocer el enfoque de riesgo en medicina perinatal y neonatal.
 - Adquirir conocimiento de los requerimientos ambientales y nutricionales del niño desde su concepción hasta el primer mes de vida, jerarquizando la atención de los prematuros y de los bajo peso para la edad gestacional.
 - Adquirir capacidad para la recolección prolija y detallada de datos en la Historia Clínica, que correlacionados con los datos de un minucioso examen físico, y los que brinden el uso racional de los métodos auxiliares de diagnóstico disponibles le permitan resolver con eficiencia los problemas que plantean los neonatos.
-
-



- Adquirir los conocimientos adecuados para el dominio de los factores que intervienen en la instauración de una buena relación padres-hijo, padres-servicio de neonatología, relación familia-paciente-médico y su correcto manejo.
- Adquirir conocimientos del conjunto de los factores epidemiológicos (ecológicos, sociales, culturales, demográficos y económicos), que intervienen en la incidencia de la morbimortalidad del neonato; con el fin de capacitarse para la elaboración, organización y puesta en marcha de planes y programas de asistencia perinatal, la organización de servicios de neonatología en sus diferentes niveles de complejidad insertados en una red asistencial regionalizada y de recursos integrados.
- Adquirir una formación científica en la que predomine una actitud de enfoque de prevención y anticipación a los problemas que afectan a la mujer embarazada y a su hijo, en dos aspectos estratégicos:
 - a) Organización de servicios (armónica relación entre la Atención Primaria de la Salud (APS) y Unidades de Cuidados Intensivos Neonatal (UCIN)).
 - b) Enfoque de la patología específica mediante el diagnóstico de situación clínica y sus planteos terapéuticos.
- Adquirir conocimientos de las posibilidades y limitaciones de la Neonatología en el lugar donde se desempeña que dependen del nivel de desarrollo de la realidad local, así como del recurso humano; ubicando al recién nacido en el nivel de complejidad que corresponda de acuerdo a la patología que presenta.
- Adquirir conocimientos para el manejo integral, adecuado y multidisciplinario de los problemas perinatales y neonatales,





en su fase aguda y en su etapa crónica secuelar, teniendo en cuenta los criterios de evitabilidad.

- Adquirir conocimientos para la aplicación del método científico con fines de estudio y de investigación.
- Valorar los aspectos éticos-legales en la atención del recién nacido.

OBJETIVOS OPERACIONALES

- Desarrollar la máxima habilidad en la técnica del interrogatorio de la madre (o familiar si correspondiera) acorde con su nivel intelectual-cultural, elaborando una historia clínica clara, concisa y resumida.
- Desarrollar la máxima destreza en la valoración semiológica del neonato.
- Realizar la reanimación del recién nacido y la resucitación cardio-pulmonar.
- Desarrollar la capacidad de hacer un uso racional de los métodos auxiliares de diagnóstico.
- Dominar los procedimientos y técnicas de enfermería y de resorte médico tales como canalización de vasos periféricos, intubación endotraqueal, toracocentesis, etc.
- Desarrollar la capacidad de análisis, síntesis, valoración, extracción de conclusiones y elaboración de propuestas y soluciones sobre la actividad diaria.
- Realizar el transporte del recién nacido de alto riesgo.



ORGANIZACION DE LAS ACTIVIDADES DE FORMACION

Las actividades de formación de esta residencia se desarrollarán durante cuatro años.

Durante los dos primeros años estas se ajustarán al programa de la Residencia de Pediatría del hospital donde se efectiviza la residencia. En el caso particular de Maternidades, los dos primeros años se desarrollarán en el Hospital Pediátrico de la Región Sanitaria.

Las actividades de formación estarán interrelacionadas de manera tal que en los procesos de apropiación y producción del conocimiento no resulte fragmentado, y se fortalezca la relación didáctica entre teoría y práctica.

Sólo a fines organizativos las clasificaremos en:

1.- Actividades Asistenciales Teórico-Prácticas:

Estas se efectivizarán de lunes a sábado de 8 a 12 hs., bajo responsabilidad y supervisión del médico de planta o jefe de servicio o sala con la colaboración del instructor.

Su objetivo es formar para la intervención adecuada en el Marco de un Sistema de Asistencia Asistida, que permita la inclusión gradual de un residente en las diferentes actividades.

Guardias:

Forman parte de parte de la actividad asistencial y tienen por objetivo formar para la atención en crisis. Las guardias programadas no podrán exceder el número de ocho (8) mensuales, ni tres (3) con jornadas máximas de veinticuatro (24) horas.



Rotaciones:

Tienen por objetivo completar y ampliar los espacios y facilitar la formación integral del residente.

Interconsulta:

Esto ofrece una modalidad particular de capacitación, a partir del espacio que genera la red intrahospitalaria. Cada Unidad de Residencia incluirá a los residentes en las actividades pertinentes.

2.- Actividades Docentes, de Estudio e Investigación.

Se desarrollarán de lunes a viernes de 12 a 17 hs.

Tienen por objetivo desarrollar los contenidos programáticos previstos para la especialidad, integrar los conocimientos con los prácticos, promover la reflexión crítica respecto de la práctica profesional, los fundamentos que los sustentan y desarrollar conocimientos a partir del trabajo concreto.





CONTENIDOS PROGRAMATICOS DE LA RESIDENCIA DE NEONATOLOGIA

Los contenidos programáticos se presentan agrupados en tres bloques y organizados por Módulos:

BLOQUE A: De formación académica y teórico-práctica asistencial.

- Módulo 1:** Historia Clínica y exploración física del neonato.
- Módulo 2:** Hipoxia Perinatal. Traumatismos obstétricos.
- Módulo 3:** Patología respiratoria y ventilación asistida.
- Módulo 4:** Manejo hidroelectrolítico y trastornos metabólicos.
- Módulo 5:** Enfermedad renal y anomalías del sistema genitourinario.
- Módulo 6:** Nutrición.
- Módulo 7:** Infecciones neonatales y mecanismos de defensa inmunológica.
- Módulo 8:** Cirugía del Recién Nacido.
- Módulo 9:** Trastorno del metabolismo de la bilirrubina y trastornos hematológicos.
- Módulo 10:** Cardiología Neonatal.
- Módulo 11:** Recién Nacido de muy bajo peso.
- Módulo 12:** Control y Asistencia del embarazo y parto de bajo riesgo.
- Módulo 13:** Control y Asistencia del embarazo y parto de alto riesgo.
- Módulo 14:** Síndromes genéticos y malformaciones congénitas.

BLOQUE B: Política Sanitaria.

- Módulo 15:** Salud Pública perinatal.

BLOQUE C: Investigación científica.

- Módulo 16:** Metodología de la investigación.





BLOQUE**A**

**DE FORMACION ACADEMICA Y
TEORICA-PRACTICA ASISTENCIAL.**

- **Módulo 1:** Historia Clínica y exploración física del neonato.
 - **Módulo 2:** Hipoxia Perinatal. Traumatismos obstétricos.
 - **Módulo 3:** Patología respiratoria y ventilación asistida.
 - **Módulo 4:** Manejo hidroelectrolítico y trastornos metabólicos.
 - **Módulo 5:** Enfermedad renal y anomalías del sistema genitourinario.
 - **Módulo 6:** Nutrición.
 - **Módulo 7:** Infecciones neonatales y mecanismos de defensa inmunológica.
 - **Módulo 8:** Cirugía del Recién Nacido.
 - **Módulo 9:** Trastorno del metabolismo de la bilirrubina y trastornos hematológicos.
 - **Módulo 10:** Cardiología Neonatal.
 - **Módulo 11:** Recién Nacido de muy bajo peso.
 - **Módulo 12:** Control y Asistencia del embarazo y parto de bajo riesgo.
 - **Módulo 13:** Control y Asistencia del embarazo y parto de alto riesgo.
 - **Módulo 14:** Síndromes genéticos y malformaciones congénitas.
-



MODULO 1

CLINICA Y EXPLORACION FISICA DEL NEONATO.

OBJETIVOS

Confeccionar la historia clínica neonatal, remarcando la importancia de los antecedentes del embarazo a través de la hoja de derivación y del interrogatorio materno para una adecuada aproximación del diagnóstico preuntivo de ingreso. Realizar el examen físico al neonato en forma sistemática y completa, remarcando la importancia de la antropometría y del examen del desarrollo neurológico. Conocer las actividades realizadas por enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Conocer el manejo y cuidado de los recursos tecnológicos disponibles en el Servicio. Incorporar las técnicas adecuadas para la realización de procedimientos invasivos y no invasivos en neonatología.

Contenidos	Procedimientos
<ol style="list-style-type: none">1. Historia Clínica: evaluación de los antecedentes maternos.2. Historia Clínica: Antropometría.3. Historia Clínica: examen del desarrollo neurológico de acuerdo a la edad gestacional.4. Historia Clínica: evaluación diaria, aspectos legales y éticos de la historia clínica. Exámenes complementarios, interconsultas y balance.5. Diagnóstico por imágenes: cuidados del paciente, madres, enfermeras y médicos durante la realización de las placas radiográficas, manejo del ecógrafo, utilización de nuevos recursos tecnológicos.6. Descripción radiológica.7. Cálculo de la edad gestacional pre y postnatal.8. Clasificación del recién nacido según peso y edad gestacional, incorporando el concepto de micropermaturo.9. Bioseguridad.10. Cuidados de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (U.C.I.N.)11. Ambiente térmico neutral.12. Manejo de monitores: sus cuidados.13. Manejo de bombas de infusión: sus cuidados.14. Armado de los circuitos de los respiradores: sus cuidados.15. Procedimientos invasivos y no invasivos en neonatología.16. Reanimación cardiorespiratoria en la U.C.I.N.	<p>Historia clínica neonatal. Evaluación física junto al paciente. Realización de balance con la presentación de casos clínicos. Uso del aparato de rayos y utilización de los protectores. Manejo del ecógrafo en la U.C.I.N. Aplicar las normas de bioseguridad mediante la utilización de los recursos materiales disponibles. Utilización adecuada de: Monitores, bombas de infusión. Elementos para realizar procedimientos invasivos. Simuladores neonatales para reanimación, bolsa de reanimación, elementos para la intubación endotraqueal.</p>



MODULO 2

HIPOXIA PERINATAL. TRAUMATISMOS OBSTETRICOS.

OBJETIVOS

Reconocer los factores maternos y fetales que condicionan el nacimiento de un neonato asfíctico. Conocer la circulación fetal y los cambios cardiorespiratorios en el recién nacido normal y asfíctico. Conocer, detectar y operar sobre los efectos que la asfixia tiene sobre los distintos órganos. Evaluar el grado de compromiso de los órganos afectados. Reconocer las manifestaciones clínicas de la encefalopatía hipóxico-isquémica. Identificar convulsiones neonatales. Realizar el tratamiento adecuado. Coordinar el seguimiento junto con el neuropediatra y el médico rehabilitador. Reconocer y actuar sobre los factores desencadenantes de las hemorragias endocraneanas. Reconocer y actuar en conjunto con el obstetra sobre los factores que favorecen el traumatismo obstétrico. Realizar adecuadamente el traslado de un paciente asfíctico perinatal.

Contenidos	Procedimientos
<ol style="list-style-type: none"> 1. Causas de hipoxia perinatal. 2. Cambios cardiorespiratorios durante el nacimiento normal. 3. Cambios cardiorespiratorios durante el nacimiento de un neonato asfíctico. 4. Reanimación en sala de partos: bolseo, masaje cardíaco, intubación endotraqueal, canalización umbilical de urgencia. 5. Recién nacido post-asfíctico. 6. Efecto de la asfixia sobre el miocardio. 7. Efecto de la asfixia sobre el riñón, manejo de la insuficiencia renal aguda. 8. Encefalopatía hipóxico isquémica. Rol de los aminoácidos excitatorios. 9. Manejo del recién nacido post-asfíctico. 10. Convulsiones neonatales: Clasificación, tratamiento y secuelas. Electroencefalografía. Traumatismo obstétrico: fractura clavicular, parálisis braquial y diafragmática, rotura de viscera masisa. Hemorragia suprarrenal. 11. Diagnóstico y tratamiento de los traumatismos obstétricos. 12. Hemorragias intracraneanas en el recién nacido a término, clínica y diagnóstico. 13. Hemorragia intraventricular-periventricular en el prematuro, factores contribuyentes. 14. Hemorragia intraventricular-periventricular grados y secuelas. 15. Diagnóstico por imágenes: importancia de la ecografía. 16. Transporte del paciente asfíctico, con traumatismo obstétrico o hemorragia intracraneana. 17. Seguimiento por consultorio de alto riesgo. Potenciales evocados. 	<p>Simuladores neonatales para la reanimación en sala de partos, bolsa de reanimación con máscara, intubación endotraqueal en simulador. Canalización umbilical de urgencia. Cálculo de las dosis y diluciones de las drogas utilizadas durante la reanimación. Realización de ecografías transfontanelar. Interconsulta con el neuropediatra, médico rehabilitador. Tomografía axial computarizada.</p>

**MODULO 3****PATOLOGIA RESPIRATORIA Y VENTILACION ASISTIDA.****OBJETIVOS**

Conocer las bases fisiológicas de la respiración durante el período transicional y el neonatal. Diagnosticar los problemas respiratorios de acuerdo a su etiología y fisiopatología. Diferenciar las causas de cianosis durante el periodo neonatal e indicar el tratamiento adecuado a la entidad. Tratar con los recursos terapéuticos disponibles y adecuados a la patología respiratoria. Utilizar la asistencia ventilatoria conociendo los principios de la misma y ajustándolos a la patología pulmonar. Conocer y pre-venir las complicaciones de la asistencia ventilatoria mecánica. Realizar el diagnóstico diferencial de la apnea del prematuro e indicar el tratamiento correspondiente. Conocer la toxicidad del oxígeno y las complicaciones del uso incorrecto del mismo.

Contenidos	Procedimientos
<ol style="list-style-type: none">1. Consideraciones sobre desarrollo embiológico.2. Consideraciones fisiológicas de la respiración del recién nacido.3. Balance del líquido pulmonar.4. Distress transitorio: causa y tratamiento.5. Síndrome de dificultad respiratoria del prematuro.6. Terapéutica con surfactante exógeno.7. Cianosis. Diagnósticos diferenciales.8. Hipertensión pulmonar persistente: etiología y tratamiento.9. Broncoaspiración de líquido amniótico meconial: prevención y tratamiento.10. Otros problemas respiratorios neonatales.11. Armado de respiradores.12. Manejo del saturómetro: Funcionamiento y registro. Curva de disociación de la hemoglobina.13. Asistencia ventilatoria mecánica: parámetros del respirador. Interpretación de gases en sangre.14. Presión positiva continua en la vía aérea.15. Cuidados del paciente en asistencia ventilatoria mecánica.16. Complicaciones de la asistencia ventilatoria mecánica: infecciosas y escapes de aire.17. Otras técnicas terapéuticas para la insuficiencia respiratoria. E.C.M.O. ventilación de alta frecuencia. Oxido nítrico.18. Terapéuticas no convencionales sus riesgos y beneficios.19. Neumotórax: procedimientos terapéuticos.20. Hemorragia pulmonar.21. Oxigenoterapia. Toxicidad del oxígeno. Radicales libres.22. Displasia broncopulmonar.23. Retinopatía del prematuro: prevención y tratamiento.24. Apnea del prematuro: Diagnóstico diferencial y tratamiento.25. Traslado del paciente con patología respiratoria; uso del respirador de transporte.26. Seguimiento del paciente que presentó patología respiratoria y alguna complicación.	Respiradores. Técnica de ventilación convencional. Armado de circuitos. Intubación endotraqueal. Aspiración de pacientes en asistencia ventilatoria mecánica. Utilización del equipo para drenaje pleural. Respirador de transporte. Utilización del saturómetro. (Actividad docente teórica compartida con el Oftalmólogo Pediátrico). Interpretación de gases en sangre con presentación de casos clínicos.



MODULO 4

MANEJO HIDROELECTROLITICO Y TRASTORNOS METABOLICOS.

OBJETIVOS

Conocer la composición corporal del feto y del recién nacido de acuerdo a la edad gestacional. Realizar el aporte hidroelectrolítico de acuerdo a la patología neonatal y a su edad gestacional. Detectar trastornos hidroelectrolíticos y actuar oportunamente. Distinguir las alteraciones del equilibrio ácido base para actuar sobre la causa. Calcular los requerimientos de glucosa de acuerdo a la edad gestacional. Reconocer las causas de las alteraciones metabólicas y formular el tratamiento correspondiente.

Contenidos	Procedimientos
<ol style="list-style-type: none"> 1. Volumen y composición corporal de líquidos y electrolitos en el feto y en el recién nacido de acuerdo a la edad gestacional. 2. Metabolismo hidroelectrolítico "bases fisiológicas". 3. Terapéutica hídrica y electrolítica 4. Balance hidroelectrolítico: pérdidas transepidermicas de agua. 5. Hipo e hipernatremia: etiología y tratamiento. Concepto de agua libre. 6. Hipo e hiperpotasemia: etiología y tratamiento. 7. Deshidratación: Shock hipovolémico. 8. Complicaciones de los desequilibrios hidroelectrolíticos. 9. Síndrome de hiperosmolaridad en el recién nacido de muy bajo peso: prevención y tratamiento. 10. Manejo hidroelectrolítico en el paciente quirúrgico. 11. Fisiología del equilibrio ácido base. 12. Acidos y alcalosis metabólica. 13. Fisiología de la glucosa en la embarazada y el feto. 14. Requerimientos neonatales de glucosa de acuerdo a la edad gestacional. 15. Hipo e hiperglucemia: etiología, complicaciones y tratamiento. 16. Intolerancia a la glucosa en el prematuro extremo. 17. Hijo de madre diabética. Controles y manejo de la hipoglucemia. 18. Metabolismo perinatal del calcio, fósforo y magnesio. 19. Hipocalcemia neonatal temprana: causas y tratamiento. 20. Hipocalcemia neonatal tardía: causas y tratamiento. 21. Transporte de pacientes con posibilidades de trastornos hidroelectrolíticos y metabólicos. 22. Seguimiento de pacientes que presentaron alteraciones metabólicas con o sin complicaciones. 	<p>Reconocimiento y utilización de los recursos para disminuir las pérdidas insensibles de agua. Realización de balances hidroelectrolíticos con la presentación de casos clínicos. Elaboración de sueros con diferentes concentraciones. Preparación de las correcciones de las alteraciones metabólicas (soluciones de dextrosa, ClNa, ClK, gluconato de calcio, bicarbonato de sodio). Valoración práctica de las determinaciones químicas: cuidados e inconvenientes de los diferentes métodos.</p>



MODULO 5

ENFERMEDAD RENAL Y ANOMALIAS DEL SISTEMA GENITOURINARIO.

OBJETIVOS

Conocer el desarrollo anatómico del sistema urinario y la fisiología renal de acuerdo a la edad gestacional. Realizar la valoración práctica de las determinaciones químicas de la función renal. Detectar los factores etiológicos de la insuficiencia renal aguda y aplicar el tratamiento correspondiente. Emplear la diálisis peritoneal como tratamiento temprano de la I.R.A. Tratar la insuficiencia renal crónica en forma conjunta con el Nefrólogo pediátrico. Conocer las malformaciones congénitas renales y del sistema genitourinario.

Contenidos	Procedimientos
<ol style="list-style-type: none">1. Desarrollo anatómico del sistema genitourinario.2. Fisiología renal de acuerdo a la edad gestacional.3. Evaluación de la función renal. Interpretación de los valores de laboratorio.4. Insuficiencia renal aguda: etiología.5. Insuficiencia renal aguda: diagnóstico y tratamiento. Interconsulta con el Nefrólogo pediátrico.6. Diálisis peritoneal y hemofiltración.7. Insuficiencia renal crónica: diagnóstico y tratamiento.8. Uso de diuréticos en el período neonatal. Complicaciones.9. Trombosis de la arteria y vena renal: etiología, tratamiento y complicaciones.10. Anomalías renales: riñón multiquístico. Enfermedad poliquística. Tumores renales.11. Anomalías del sistema de drenaje urinario: Duplicación. Obstrucción. Reflujo vesicoureteral. Interconsulta con el Urólogo Pediátrico.12. Importancia del diagnóstico por imágenes en la patología renal.13. Extrofia de vejiga. Extrofia de cloaca. Interconsulta con el Cirujano Pediátrico.14. Genitales ambiguos. Interconsulta con el Servicio de Genética.15. Transporte del paciente con enfermedad renal o anomalías del sistema genitourinario.16. Seguimiento del paciente con enfermedad renal o del sistema genitourinario.	<p>Actividad docente teórica compartida con el Nefrólogo Pediátrico. Participación en la realización de la colocación de cánulas para diálisis peritoneal. Realización de los baños de diálisis peritoneal. Participación en la realización de hemofiltración. Realización de ecografías renales. Participación en la realización de los estudios de diagnóstico por imágenes. Colocación y cuidados del paciente con sonda vesical.</p>



MODULO 6

NUTRICION

OBJETIVOS

Conocer el crecimiento fetal para comprender las necesidades nutricionales del feto. Evaluar el crecimiento y los requerimientos nutricionales posnatal de acuerdo a la edad gestacional. Establecer la técnica de alimentación más conveniente de acuerdo a la patología neonatal. Indicar una nutrición parenteral total personalizada. Jerarquizar la alimentación con leche de madre basado en el conocimiento de su composición y beneficios. Fomentar la relación madre-hijo.

Contenidos	Procedimientos
<ol style="list-style-type: none"> 1. Crecimiento y nutrición del feto. 2. Crecimiento y nutrición posnatal: fisiología de la absorción de nutrientes, requerimientos de agua, hidratos de carbono, grasas y proteínas. 3. Alimentación del recién nacido a término sano. 4. Leche de madre: composición y beneficios. 5. Relactación: métodos. 6. Vínculo madre-hijo en el período neonatal. Fomentar el mismo en el neonato internado en la UCIN. 7. Fórmulas estandares: composición y presentación. 8. Fórmulas para el recién nacido a término y pretérmino. 9. Técnicas de nutrición enteral: en bolo y gástrica continua. 10. Nutrición parenteral: indicación standard y personalizada. 11. Nutrición parenteral: elaboración por el Servicio de Farmacia. 12. Nutrición parenteral: hidratos de carbono. 13. Nutrición parenteral: proteínas. 14. Nutrición parenteral: lípidos, comparación de las preparaciones. 15. Calcio y fósforo: relación y necesidades. 16. Vías para la nutrición parenteral, utilización de filtros. 17. Complicaciones de la nutrición parenteral. 18. Necesidades vitamínicas. Metabolismo y función de las vitaminas. Deficiencias. 19. Necesidades de oligoelementos. Metabolismo y función. Requerimientos y deficiencias. 20. Nutrición en problemas especiales. 	<p>Preparación de parenterales personalizadas. Colocación de vías centrales por accesos venosos periféricos. Manejo de bombas de infusión. Campaña de flujo laminar. (Actividad docente conjunta con Farmacéuticos). Colocación de sondas para nutrición enteral. Bombas de infusión continua para nutrición enteral. Cálculo de los requerimientos nutricionales. (Actividad docente conjunta con el Servicio de Psicología).</p>

**MODULO 7****INFECCIONES NEONATALES Y MECANISMOS DE DEFENSA INMUNOLOGICA.****OBJETIVOS**

Distinguir los agentes productores y el mecanismo de infección fetal. Conocer el desarrollo de los componentes del sistema inmunológico y las consecuencias inmunológicas de las infecciones intrauterino. Realizar el diagnóstico temprano de infección neonatal mediante el reconocimiento de sus signos y la ayuda de los estudios de laboratorio. Conocer los agentes bacterianos y virales productores de infección en el recién nacido. Manejar al paciente en shock séptico interpretando las fases hiperdinámica e hipodinámica. Conocer y prevenir los mecanismos de infección intrahospitalaria y los agentes productores. Aplicar las terapéuticas convencionales y conocer las nuevas propuestas terapéuticas.

Contenidos	Procedimientos
<ol style="list-style-type: none">1. Desarrollo de los componentes del sistema inmunológico fetal y neonatal.2. Relación inmunológica entre la madre, el feto y el neonato.3. Mecanismos de infección del feto4. Respuesta inmunológica en el período neonatal.5. Trastornos inmunológicos específicos.6. Infecciones congénitas: Sífilis, Chagas, Rubeola, Toxoplasmosis, Citomegalovirus, Parvovirus B19, Varicela, Listeria monocytogenes7. Infecciones perinatales: Chlamydia trachomatis, Ureaplasma, Urealyticum, Neisseria gonorrhoeae, Escherichia coli, Estreptococo del grupo B, Hepatitis B, Herpes simplex.8. Infección por el virus de la inmunodeficiencia humana.9. Infecciones bacterianas.10. Sepsis temprana: manifestaciones clínicas y agentes productores.11. Sepsis tardía: manifestaciones clínicas y agentes productores.12. Shock séptico: fase hiperdinámica e hipodinámica, manifestaciones clínicas y tratamientos. CID.13. Infección meningea.14. Infección urinaria.15. Otras infecciones localizadas (osteoartritis, etc.).16. Infecciones micóticas: manifestaciones clínicas, localización, tratamiento.17. Infecciones virales respiratorias y generalizadas: diagnóstico y nuevos tratamientos.18. Control de la infección intrahospitalaria.19. Catéteres e infección.20. Antibioticoterapia y resistencia microbiana.21. Terapéuticas no convencionales: inmunoterapia, exanguinotransfusión, etc..22. Traslado del neonato con patología infecciosa.23. Seguimiento del paciente que presente patología infecciosa.	Procedimientos adecuados en la toma de los cultivos. Dosificación y dilución de los antibióticos. Utilización de las normas de bioseguridad (Actividad docente teórica compartida con bacteriólogos y virólogos del laboratorio de nuestro hospital).



MODULO 8

CIRUGIA DEL RECIEN NACIDO.

OBJETIVOS

Jerarquizar junto con el equipo perinatal la importancia del diagnóstico prenatal de malformaciones congénitas. Reconocer precozmente la malformación e iniciar el tratamiento adecuado. Realizar el traslado interhospitalario bajo las condiciones adecuadas a la patología neonatal. Estabilizar al paciente en el preoperatorio y durante el postoperatorio. Participar junto con el anestesista en el manejo del neonato durante la intervención. Conocer la acción y efectos adversos de las drogas que se utilizan para la anestesia y analgesia.

Contenidos	Procedimientos
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ecografía prenatal y diagnóstico de malformaciones congénitas. 2. Manejo en sala de partos del paciente con malformación congénita de resolución quirúrgica. 3. Importancia de la semiología y de la radiología como instrumentos para el diagnóstico. 4. Traslado interhospitalario del paciente quirúrgico: cuidados de la malformación y manejo hidroelectrolítico. 5. Lesiones de cabeza y cuello: fisura de labio y paladar, anomalías de las hendiduras branquiales. 6. Atresia de esófago de acuerdo a la misma. 7. Atresia duodenal: clasificación, manifestaciones clínicas y tratamiento. 8. Atresias intestinales congénitas y adquiridas: diagnóstico y tratamiento. 9. Malformaciones anorectales: estudios complementarios y tratamiento. 10. Ileo meconial. Hirschsprung. 11. Malrotación intestinal. Volvulo. 12. Malformaciones de la pared anterior del abdomen: cuidados de la lesión y manejo hidroelectrolítico. 13. Hernia diafragmática: clasificación, manejo en sala de partos, estabilización previa a la intervención. 14. Enterocolitis necrotizante: factores de riesgo, tratamiento clínico y quirúrgico. 15. Estenosis hipertrófica del píloro. 16. Enfisema lobar congénito. Malformación adenomatosa quística. Diagnóstico y tratamiento. 17. Neurocirugía en el recién nacido: hidrocefalia, mielomeningocele y trastornos relacionados. 18. Anestesia durante el período neonatal. 19. Dolor en el neonato: analgesia durante el postoperatorio. 20. Canalización venosa no umbilical de urgencia: técnica e indicaciones. 21. Seguimiento por consultorio del paciente quirúrgico. Manejo de las ostomias. 	<p>(Actividad docente teórica compartida con el Cirujano Pediátrico, donde se presentarán casos clínicos y las radiografías correspondientes orientadoras a la patología del paciente). La actividad práctica consistirá en que el residente a cargo de un neonato con patología quirúrgica lo establezca previo a la intervención, lo acompañe durante la misma y realice la estabilización postquirúrgica. Práctica de canalizaciones en anatomopatología. (Actividad docente teórica compartida con el neurocirujano y con el anestesista.)</p> <p>En los hospitales que no cuenten con Cirugía Neonatal esta actividad se contemplará como parte del programa de rotaciones de los residentes.</p>

**MODULO 9****TRASTORNOS DEL METABOLISMO DE LA BILIRRUBINA Y TRASTORNOS HEMATOLOGICOS.****OBJETIVOS**

Conocer el metabolismo de la bilirrubina. Diagnosticar y tratar oportunamente la ictericia neonatal. Conocer el mecanismo de la neurotoxicidad de la bilirrubina. Realizar diagnóstico de colestasis. Conocer las causas y reconocer las manifestaciones clínicas de la anemia aguda. Diagnosticar tempranamente policitemia y tratarla oportunamente. Reconocer los trastornos de la hemostasia en el período neonatal. Identificar los factores de riesgo y la patogenia de la trombosis neonatal.

Contenidos	Procedimientos
<ol style="list-style-type: none">1. Estructura y propiedades de la bilirrubina.2. Metabolismo de la bilirrubina.3. Enfoque actual de la ictericia.4. Diagnóstico diferencial de la ictericia: laboratorio.5. Isoinmunización Rh, ABO.6. Enfermedad hemolítica grave.7. Causas y manejo del Hidrops fetal.8. Tratamiento: luminoterapia y exanguinotransfusión.9. Toxicidad de la bilirrubina: Kernicterus.10. Ictericia colestásica: diagnósticos diferenciales, valoración de riesgo y conductas.11. Anemia aguda: causas, manifestaciones clínicas y tratamiento.12. Ventajas e inconvenientes del uso de sangre y hemoderivados.13. Anemia del prematuro: eritropoyetina.14. Policitemia: etiología, manifestaciones clínicas, hiperviscosidad y terapéuticas alternativas.15. Trastornos hemorrágicos del recién nacido.16. Trastornos hereditarios: relación con enfermedades hematológicas.17. Trombosis: factores de riesgo y patogenia, diagnóstico y tratamiento.18. Traslado del paciente con trastornos hematológicos.19. Seguimiento de los pacientes con ictericia, colestasis y trastornos hematológicos.	Utilización de fototerapia y del radiómetro. Realizar exanguinodilución y exanguinotransfusión respetando las normas de bioseguridad. (Actividad docente teórica compartida con el hematólogo Pediátrico.) Visita al Instituto de Hematología. (Actividad docente compartida con el Gastroenterólogo Pediátrico). Participación del residente durante la toma de biopsia hepática.



MODULO 10

CARDIOLOGIA NEONATAL

OBJETIVOS

Detectar mediante la semiología los signos de sospecha de cardiopatía neonatal. Conocer las malformaciones cardíacas estructurales de presentación durante el periodo neonatal y su manejo. Diagnosticar precozmente insuficiencia cardíaca. Realizar el diagnóstico etiológico y tratamiento correspondiente de las arritmias cardíacas. Manejar al neonato durante y con posterioridad al cateterismo cardíaco. Conocer la acción e indicaciones de las drogas vasoactivas.

Contenidos	Procedimientos
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fisiología cardiovascular durante la transición y el recién nacido. 2. Semiología cardiocirculatoria. 3. Radiografía de torax para el diagnóstico de cardiopatía. 4. Electrocardiografía para el Neonatólogo. 5. Ecocardiografía: diagnóstico por imágenes de cardiopatía congénita. 6. Cateterismo cardíaco: cuidados durante el procedimiento y con posterioridad al mismo. 7. Clasificación de las cardiopatías congénitas. 8. Cardiopatía congénita ductus dependiente: uso de prostaglandinas 9. Insuficiencia cardíaca: etiología y tratamiento. 10. Shock cardiogénico: causas y tratamiento. 11. Ductus arterioso permeable: manifestaciones clínicas, radiológicas y gasométricas. 12. Ductus arterioso permeable: tratamiento clínico y quirúrgico. Complicaciones. 13. Arritmias neonatales: etiología y tratamiento. 14. Drogas vasoactivas. 15. Miocardiopatía del hijo de madre diabética y del postasfíctico. 16. Preparación del paciente al que se le realizará intervención cardiovascular. 17. Transporte del paciente con cardiopatía congénita. 18. Seguimiento del paciente con cardiopatía neonatal y del postquirúrgico. 	<p>(Actividad docente teórica compartida con el Cardiólogo Pediátrico, donde se presentarán casos clínicos y las radiografías correspondientes orientadoras de cardiopatía congénita.) Uso del electro-cardiógrafo. Participación durante el cateterismo cardíaco. Participación durante la realización de la ecocardiografía. Manejo e interpretación de los efectos de las drogas vasoactivas. Uso e interpretación de los monitores, tensiómetro y Doppler.</p> <p>(En los hospitales que no cuenten con Cardiología Pediátrica y/o Cardiocirugía, esta unidad se completará como parte del programa de rotaciones de los residentes).</p>



MODULO 11

RECIEN NACIDO DE MUY BAJO PESO.

OBJETIVOS

Pesquisar la etiología del parto extremadamente prematuro, descartar infección congénita y enfermedad materna. Comparar los beneficios del traslado de la mujer embarazada con un embarazo de alto riesgo vs. el traslado neonatal. Realizar una adecuada recepción y reanimación en sala de partos. Valorar los beneficios del trabajo conjunto con el Obstetra en la toma de decisiones (control de embarazo, maduración pulmonar, vías del parto, etc.). Manejar líquidos y electrolitos, trastornos metabólicos y asistencia respiratoria. Conocer las indicaciones del surfactante exógeno y su incidencia sobre la morbimortalidad. Detectar las complicaciones de la evolución clínica (ductus arterioso permeable, hemorragia intraventricular, bronco-displasi, retinopatía del prematuro, osteopenia y anemia). Efectuar y coordinar el seguimiento de los recién nacidos de muy bajo peso.

Contenidos	Procedimientos
<ol style="list-style-type: none">1. Límite de la viabilidad.2. Pesquisar la etiología del parto extremadamente prematuro y del pequeño para la edad gestacional.3. Prevención de la prematuridad.4. Utilidad de la ecografía obstétrica5. Transporte de la embarazada vs. transporte neonatal.6. Elección del mecanismo de parto en el R.N.M.B.P.7. Manejo en sala de partos: reanimación y termoregulación.8. Valoración de Apgar.9. Manejo hidroelectrolítico.10. Trastornos hidroelectrolíticos.11. Trastornos metabólicos.12. Maduración pulmonar.13. Síndrome de dificultad respiratoria del prematuro.14. Asistencia ventilatoria mecánica.15. Surfactante exógeno: indicaciones y su incidencia sobre la morbimortalidad.16. Hemorragia intraventricular-periventricular: prevención, complicaciones.17. Retinopatía del prematuro: detección precoz y posibilidades terapéuticas.18. Nutrición y crecimiento.19. Osteopenia del prematuro: detección y tratamiento.20. Anemia del prematuro: tratamientos.21. Transporte del recién nacido de muy bajo peso.22. Seguimiento por consultorio de alto riesgo.	<p>(Rotación de dos meses por los Servicios de Obstetricia y Neonatología del Hospital Fernández. Consultorios de monitoreo fetal y ecografía obstétrica de dicho hospital). Manejo de respiradores y realización de surfactante a un recién nacido de muy bajo peso. Evaluación radiológica de tórax y huesos largos. Realización de ecografías cerebrales.</p>



MODULO 12

CONTROL Y ASISTENCIA DEL EMBARAZO Y PARTO DE BAJO RIESGO.

OBJETIVOS

Conocer los beneficios del control del embarazo para la madre y su producto. Indicar las semanas de embarazo en que deben realizarse dichos controles. Interpretar la ecografía obstétrica para la determinación de la edad gestacional y el crecimiento fetal. Reconocer los hábitos maternos que pueden afectar la salud fetal. Interactuar con el Obstetra en todos los momentos relacionados con el nacimiento. Categorizar el conocimiento por parte del Neonatólogo de los antecedentes maternos para un mejor manejo del neonato. Efectuar una adecuada recepción y examen físico del recién nacido de bajo riesgo.

Contenidos	Procedimientos
<ol style="list-style-type: none"> 1. Búsqueda de probabilidad de embarazo y diagnóstico de vida fetal. 2. Determinación de la edad gestacional y de la fecha probable de parto. 3. Número de controles y ecografías necesarias. 4. Aumento de peso materno, repercusiones sobre la salud materna y fetal. 5. Vacunación antitetánica: prevención del tétanos neonatal. Manifestaciones clínicas del tétanos neonatal, cuidados y tratamiento. 6. Tabaquismo materno: Su repercusión sobre la salud fetal. RCIU. 7. Determinación del grupo sanguíneo y Rh materno. 8. Anemia durante el embarazo: repercusiones sobre el feto. 9. Infección urinaria durante el embarazo: repercusiones sobre el feto y el neonato. 10. Serología para sífilis: tratamiento 11. Evaluación del crecimiento fetal. 12. Atención del parto de bajo riesgo 13. Trabajo de parto prolongado: repercusiones sobre el neonato. 14. Asistencia durante el período expulsivo: forma de terminación del parto. Parto instrumental. Repercusiones sobre el neonato. 15. Examen físico del neonato en sala de parto. 16. Importancia del examen del cordón y la placenta. 	<p>(Rotación por Maternidad con interrogatorio de la madre durante el período dilatante.) Participación durante el período expulsivo y recepción del neonato de bajo riesgo. Evaluación inicial del neonato. Las actividades teóricas se orientarán hacia el conocimiento del manejo perinatal, considerando a la madre y su producto como una unidad, reconociendo los factores que pueden actuar sobre la primera y que directa o indirectamente actúan sobre el feto. En cada tema se destinará una parte de la clase al manejo neonatal de acuerdo a la patología tratada. (En el caso de hospitales sin Maternidad, esta unidad se complementará como parte del programa de rotaciones de los residentes).</p>



MODULO 13

CONTROL Y ASISTENCIA DEL EMBARAZO Y PARTO DE ALTO RIESGO.

OBJETIVOS

Realizar una normatización según enfoque de riesgo. Detectar el embarazo y el parto de alto riesgo de acuerdo a las probabilidades del riesgo del individuo. Organizar junto con el Obstetra las condiciones ideales para el nacimiento del producto de un embarazo de alto riesgo. Organizar la sala de recepción ante la posibilidad del nacimiento de un neonato asfíctico. Conocer los circulatorios durante la transición hasta el establecimiento de la circulación del adulto. Conocer y tratar las repercusiones sobre el feto y el neonato de los trastornos maternos.

Contenidos	Procedimientos
<ol style="list-style-type: none">1. Embarazo no controlado, repercusiones sobre el desarrollo fetal, el parto y el neonato.2. Madre adolescente y añosa, complicaciones del embarazo en los extremos de la fertilidad.3. Atención del parto de alto riesgo y manejo del neonato producto de un embarazo de alto riesgo.4. Incompatibilidad Rh., afectación fetal, manejo prenatal y del Hidrops fetal en la sala de recepción.5. Abuso materno de alcohol y drogas, repercusiones en el feto y el neonato. Síndrome de abstinencia fetoneonatal.6. Hipertensión y embarazo: fisiopatología.7. Hipertensión y embarazo: complicaciones materno-fetales.8. Hipertensión y embarazo: repercusiones sobre el neonato. Tratamiento.9. Diabetes y embarazo: fisiopatología.10. Diabetes y embarazo: complicaciones materno-fetales.11. Diabetes y embarazo: repercusiones sobre el neonato. Tratamiento12. Otros trastornos maternos que afectan la salud fetal y neonatal.13. Hijo de madre HIV positiva, manejo y seguimiento del neonato.14. Anestesia y analgesina materna: problemas para el feto y el recién nacido.15. Transporte del neonato producto de un embarazo de alto riesgo.16. Seguimiento por Consultorio de alto riesgo.	<p>Asistencia a los controles prenatales, estudios ecográficos, monitoreo fetal, etc. Recepción del producto de un embarazo de alto riesgo. (En los Hospitales que no cuenten con Maternidad, esta actividad se complementará como parte del programa de rotaciones de los residentes).</p>



MODULO 14

SINDROMES GENETICOS Y MALFORMACIONES CONGENITAS.

OBJETIVOS

Conocer las etiologías de los síndromes congénitos y malformativos más frecuentes. Realizar una adecuada evaluación del niño malformado. Determinar por la semiología del neonato malformado el síndrome más probable. Conocer las anomalías musculoesqueléticas más frecuentes. Realizar el consejo genético oportunamente y basado en el diagnóstico del neonato malformado.

Contenidos	Procedimientos
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tipos de herencia. 2. Anomalías cromosómicas. 3. Evaluación física del niño malformado. Interconsulta con el Servicio de Genética. 4. Síndromes malformativos comunes. 5. Acondroplasia. 6. Síndrome de Down. 7. Síndrome de Treacher Collins. 8. Osteogénesis imperfecta. 9. Trisomía 13. 10. Trisomía 18. 11. Síndrome de Turner. 12. Síndrome de Potter. 13. Síndrome de Beckwith. 14. Anomalías musculoesqueléticas localizadas más comunes. 15. Anomalías musculoesqueléticas generalizadas más comunes. 	<p>Presentación de historias clínicas y la radiología correspondiente a cada entidad junto con diapositivas ilustrativas de los defectos. Interconsulta Genética.</p>



PROGRAMA DE LA RESIDENCIA DE NEONATOLOGIA

BLOQUE **B**

POLITICA SANITARIA.

- **Módulo 15:** Salud Pública perinatal.





MODULO 15

SALUD PUBLICA PERINATAL

OBJETIVOS

Reconocer los diferentes niveles de atención para aplicar las conductas terapéuticas correspondientes a cada nivel. Comprender y aplicar el sistema de regionalización Provincial. Conocer los principios y aspectos prácticos del transporte neonatal de acuerdo a medio utilizado. Planificar la organización de servicio de acuerdo al nivel de atención de la salud. Diseñar la actividad a desarrollar en el consultorio de seguimiento de alto y bajo riesgo. Incorporar los principios de la informática y estadística para un adecuado control de calidad. Conocer los aspectos legales y éticos de la práctica neonatológica.

Contenidos	Procedimientos
<ol style="list-style-type: none"> 1. Niveles de atención de la salud: Intervenciones de acuerdo al recurso humano y técnico. 2. Regionalización perinatal (derivación y contrareferencia). 3. Transporte neonatal: principios y aspectos físicos. 4. Transporte neonatal: elección de la vía de acuerdo a la patología y distancia. 5. Resolución de complicaciones durante el transporte. 6. Organización del transporte intrahospitalario. 7. Organización del servicio neonatal en los diferentes niveles de atención. 8. Organización del consultorio de seguimiento de alto y bajo riesgo. 9. Planificar el seguimiento de acuerdo a la patología de ingreso y a la detección de secuelas. 10. Problemas socioculturales y el paciente de alto riesgo. Interacción con Servicio Social. 11. Informática: Principios para la documentación de las acciones de salud. 12. Estadística: Control de calidad y herramienta para la investigación. 13. Aspectos legales y éticos. 	<p>(Actividad docente teórica compartida con un médico del sistema de transporte provincial). Práctica de transporte intrahospitalario de acuerdo a la patología neonatal. Incubadora de transporte respirador de transporte y maletín de transporte con equipo para la reanimación. Computadoras del Servicio. Búsqueda de bibliografía en base de datos. Comité de ética del hospital.</p>



BLOQUE

C

INVESTIGACION CIENTIFICA.

- **Módulo 16:** Metodología de la investigación.



**MODULO 16****METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.****OBJETIVOS**

Conocer los procedimientos de la investigación científica, los supuestos teóricos que la sustentan, su aplicación en el campo de la salud y particularmente en el de esta especialidad.

Contenidos	Procedimientos
<ol style="list-style-type: none">1. Epidemiología.2. Bioestadística.3. Métodos de Investigación Científica.4. Investigación en los Servicios de Salud.	Diseñar, implementar y evaluar proyectos de investigación en Servicio y/o intrahospitalarios y/o comunitarios.



BIBLIOGRAFIA: Neonatología

- Ramos, J.Ma., Ferrer, M., Carreras E. y otros: Ecografía Obstétrica. Criterios biométricos y funcionales. Malformaciones fetales. Unidad de Ecografía Hospital Materno Infantil. Barcelona 1995.-
- Greenough, Anne, Osborne, John, Sutherland, Sheena: Infecciones congénitas, perinatales y neonatales. Departamento de Obstetricia y Ginecología. Instituto Universitario Dexeus. 1995.
- Margulies, Miguel, Voto, Liliana S.: Incompatibilidad Rh. Profilaxis. Clínicas Perinatológicas Argentinas 1: pág. 1, 1995.
- Solana, Claudio: Madurez pulmonar fetal. Surfactante. Clínicas Perinatológicas Argentinas 1: pág. 43-74. 1995.
- Cahn, Pedro: Sida perinatal. Clínicas Perinatológicas Argentinas 1: pág. 75,103. 1995.
- Cahn, Pedro, Coll, Patricia: Sida en el recién nacido. Clínicas Perinatológicas Argentinas 1: pág. 105-123. 1995 .
- Rodríguez, Susana: El dolor en el recién nacido. Clínicas Perinatológicas Argentinas 2: pág. 61-78. 1995.
- Grandi, Carlos: Bajo peso al nacer. Epidemiología. Clínicas Perinatológicas Argentinas 2: pág. 79-102. 1995.
- Illia, Ricardo H.: Retardo del crecimiento intrauterino. Clínicas Perinatológicas Argentinas 2: pág. 103-126. 1995.
- Volpe, Joseph J. y otros: Neurología neonatal. Clínicas de Perinatología. vol. 2. 1989.
- Reyes Hernán y otros: Cirugía Neonatal. Clínicas de Perinatología. vol 1. 1989.
- Text book of Neonatal Resuscitation. American Heart Association. American Academy of Pediatrics. 1991.
- Campos Castello, Jaime, Sfaello, Zenón M.: Neurología neonatal. Neurología Pediátrica de Natalio Fejerman. 1988.
- Klaus and Fanaroff: Care of the high-Risk neonate. 4ta. Edición. 1993.



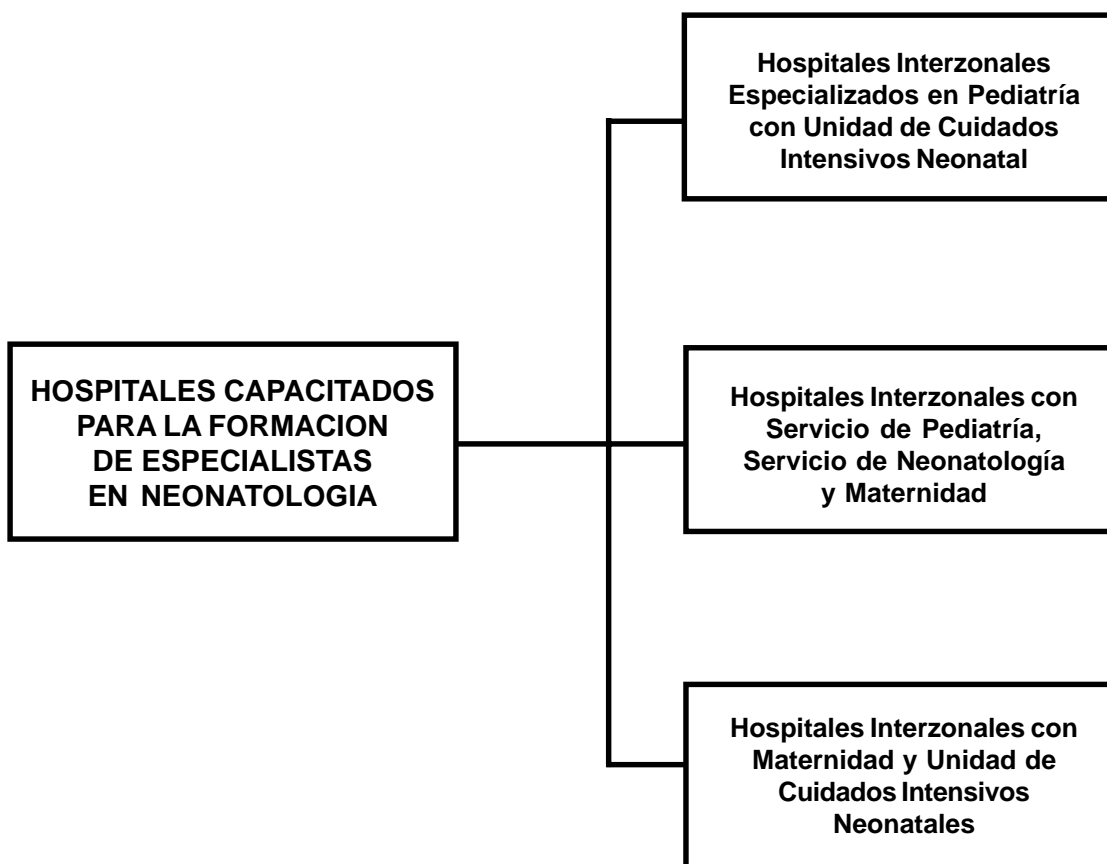


-
- Primera Guía Argentina de Perinatología. Organización de un Centro Perinatólogico. Asaper. 1995.
 - Swischuk, Leonard E.: Radiología del recién nacido y del lactante. 1980.
 - Kores, Gideon, Ito, Shinya: Farmacoterapia Fetal. Clínicas de Perinatología 3. 1994.
 - Pereyra, Gilberto: Nutrición neonatal-perinatal. Clínicas de Perinatología 1. 1995.
 - Lawrence D.: Valoración fetal. Clínicas de Perinatología 4. 1994.
 - Stoll, Barbara: Enterocolitis necrotizante. Clínicas de perinatología 2. 1994.
 - Evans, Hugh E., Síndrome de Inmunodeficiencia adquirida perinatal. Clínicas de Perinatología 1. 1994.
 - Long, Walter: Tratamiento de reemplazo con surfactante. Clínicas de Perinatología 4. 1993.
 - Shaffer, Avery: Enfermedades del recién nacido. 6ta. Edición. 1993.
 - Klaus, Marchall H., Fanaroff, Avroy: Year book of Neonatal and Perinatal Medicine. 1993.
 - Klaus, Marchall H., Fanaroff, Avroy: Year book of Neonatal and Perinatal Medicine. 1995.
 - Volpe, Neurología Neonatal. 3ra. Edición. 1995.
 - Avery, Gordon B.: Neonatología Fisiopatología y Manejo del recién nacido. 4ta. Edición. 1994.
-
-



ANEXO I

CENTROS DE FORMACION DE RESIDENTES DE NEONATOLOGIA.





Diseño Gráfico
Sandra Puente
Pablo Felli



MINISTERIO DE SALUD DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

SUBSECRETARIA DE PLANIFICACION DE LA SALUD

Dirección Provincial de Capacitación para la Salud

Dirección de Capacitación de Profesionales de la Salud

