



Ministerio de Salud

Provincia del Chubut



Hospital Zonal de Trelew
Dr. Adolfo Margara

PROGRAMA DE LA RESIDENCIA DE NEONATOLOGÍA

2014

Creada en el año: 2010

Director del Centro Materno Infantil: Dr. Leandro González

Jefe del Servicio: Dr. Raúl Musante

Coordinador de la Residencia: Dr. Raúl Musante

Centro Materno Infantil – Hospital Zonal Trelew “Dr. Adolfo Margara”
San Martín y Pecoraro – Trelew – CP 9100 - Chubut
Tel: 0280-4424210/ 22929

RESIDENCIA DE NEONATOLOGÍA – PLAN ARTICULADO DE 5 AÑOS

FUNDAMENTACIÓN Y PROPUESTA

El plan académico propuesto para la especialidad de Neonatología consiste en tres años de pediatría, en donde se pretende que el profesional adquiera los conocimientos, habilidades y destrezas básicos de un médico pediatra, para la formación posterior en dos años de Neonatología, en donde se brindarán de manera intensiva los conocimientos necesarios para la práctica de esta especialidad.

La propuesta de este cambio se fundamenta en:

- ❖ Situación sanitaria actual: en el análisis del aumento de la mortalidad infantil detectado en el 2007¹, se estimó que la tasa de mortalidad infantil aumentó principalmente a expensas del componente postneonatal, y que esto obedecía al impacto generado en el sistema por la epidemia de enfermedades respiratorias, que deterioraba la calidad de atención de todos los pacientes. Esto, sumado a la carencia de recurso humano calificado (ver punto siguiente), lleva a concluir que la provincia necesitaba establecer medidas urgentes a fin de mejorar la calidad de atención perinatal.
- ❖ Adecuar los tiempos de ecuación médica a la realidad de nuestro medio: la neonatología ha sido declarada especialidad crítica debido al bajo número de profesionales acreditados.² Esta situación obliga a rever los tiempos necesarios para la formación de este tipo de profesionales, en especial tratándose de una especialidad cuyo principal desempeño son guardias.
- ❖ Facilitar la elaboración de planes estratégicos en el recurso humano en salud: el acceso directo de médicos a la especialidad permitirá al Estado planificar en el tiempo la cantidad de neonatólogos necesarios, acorde a la realidad de los indicadores sanitarios.

METAS ACADÉMICAS

Promover la formación de Neonatólogos con alto nivel de formación científica, calidad humana y principios éticos.

Promover la formación de especialistas jóvenes y capacitados, para mejorar la calidad de atención en las UTI neonatales.

Promover la formación de profesionales con enfoque de derechos y atención centrada en la familia.

Promover la formación de profesionales con capacidades desarrolladas en el uso de bases de datos y otros recursos tecnológicos actuales, y criterios enfocados en medicina basada en la evidencia.

Ofrecer al profesional recién egresado las mejores herramientas que el sistema posee para su formación de post-grado.

¹ ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN LA PROVINCIA DE CÓRDOBA 2006/2007. Dirección de Maternidad e Infancia, Ministerio de Salud, 2007

² JORNADAS DE RECURSO HUMANO CRÍTICO, Escuela de formación de Especialistas, Ministerio de Salud, Julio 2008

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES ESPERADAS DEL EGRESADO

Manejo de Técnicas de enfermería neonatal habituales y procedimientos comunes para la atención del neonato. Rn normal, reanimación neonatal, factores de riesgo maternos, hiperbilirrubinemia, principales trastornos del medio interno, poliglobulia, nutrición, patología respiratoria más frecuente, conceptos y manejo de ventilación asistida convencional y no convencional.

Capacidad de anticipación de las complicaciones neonatales en base a los eventos obstétricos.

Manejo del RN normal y patológico en recepción y UMN. Detección de factores de riesgo maternos y neonatales para los principales trastornos del medio interno, hiperbilirrubinemia y poliglobulia. Manejo de cada una de las situaciones anormales.

Manejo de la alimentación del RNT y RNPT. Reconocimiento de los principales trastornos respiratorios del neonato, y manejo basado en conocimientos fisiopatológicos de mecánica pulmonar.

Realización de reanimación neonatal avanzada. Intubación endotraqueal. Canalización umbilical.

Examen físico neonatal. Exanguineotransfusión completa y parcial.

Realización de hemocultivos, punciones lumbares y vesicales. Realización de vías percutáneas.

Diagnóstico y manejo de los principales trastornos hematológicos del neonato.

Detección y manejo de los neonatos con cardiopatías congénitas. Manejo del neonato con insuficiencia cardíaca de diferentes etiologías. Manejo pre y post quirúrgico de los pacientes cardiopatas. Uso racional de las drogas vasoactivas.

Comprensión de la fisiología renal a diferentes edades gestacionales. Sospecha diagnóstica y reconocimiento de las diferentes patologías que afectan al glomérulo y los túbulos renales.

Manejo del paciente con insuficiencia renal. Detección, manejo y seguimiento de las malformaciones genitourinarias. Detección, manejo y seguimiento de las infecciones urinarias.

Detección de las patologías de resolución quirúrgica. Realización de diagnósticos diferenciales.

Manejo pre y post operatorio.

Manejo de las principales malformaciones del sistema nervioso. Seguimiento.

Diagnóstico y manejo de las principales lesiones adquiridas del sistema nervioso en el período neonatal. Desarrollo de conductas de prevención de las mismas. Seguimiento.

Realización de diagnósticos diferenciales frente al recién nacido hipotónico. Detección, diagnóstico diferencial, manejo y seguimiento de las infecciones neonatales. Desarrollo de conductas tendientes a evitar las infecciones nosocomiales. Diagnóstico y manejo de las principales endocrinopatías de presentación neonatal. Reconocimiento de los principales trastornos genéticos. Prevención y control de ROP. Diagnóstico de los trastornos oculares del neonato. Diagnóstico de los trastornos dermatológicos más frecuentes. Diagnóstico de los trastornos traumatológicos más frecuentes.

DESARROLLO DE LA FORMACIÓN

El nuevo sistema propone que los profesionales accedan a la residencia por los medios habituales de selección que establezcan las Instituciones acreditadas para formar especialistas, desarrollando los tres (3) primeros años en el servicio de Pediatría, con los contenidos habituales de esta especialidad.

Posteriormente, completarán los últimos dos (2) años de su formación neonatológica en los centros habilitados a tal fin.

ESTRUCTURA DE CONTENIDOS

Se describe una ESTRUCTURA MODULAR ACADÉMICA y una ESTRUCTURA POR UNIDADES DE ROTACIÓN

1º año – 2º año – 3er. año

Los primeros 3 años el residente desarrollará los contenidos especificados en el Programa de la Residencia de Pediatría, los que se fundamentan en los contenidos aprobados en el Marco de Referencia para la Formación de Residencias de la especialidad Pediatría; incluyéndose las rotaciones en 2º y 3º año por Neonatología, con el objeto de adquirir los conocimientos y destrezas para el manejo del recién nacido sano en las áreas de recepción e internación conjunta.

En los 2 últimos años desarrollarán los contenidos y prácticas del presente Programa de la especialidad de neonatología.

Contenidos de las rotaciones de 2º y 3º año:

SALA DE RECEPCIÓN DE RECIEN NACIDO NORMAL (RN) Y PATOLÓGICO (3meses)

- Cuidados iniciales del Recepción del Recién Nacido normal y patológico
- Realización de examen físico minucioso que posibilite detección precoz de factores de riesgo neonatal
- Profilaxis de enfermedades frecuentes en el recién nacido
- Realización de historia clínica perinatal
- Detección de distintas condiciones perinatales que se asocian a nacimientos de riesgo
- Puericultura de lactancia materna
- Información a familiares del RN

- Supervisión de los elementos necesarios e indispensables para la recepción RN
- Identificación del binomio madre-hijo
- Reanimación cardiopulmonar básica y avanzada
- Canalización umbilical en urgencia
- Intubación endotraqueal
- Realización de ventilación y masaje cardiovascular adecuado
- Uso de máscara apropiada, valoración de saturometría
- Administración de drogas en la urgencia
- Traslado neonatal a cuidados intensivos desde la sala de recepción

INTERNACIÓN CONJUNTA MADRE-HIJO (3meses)

- Control diario del Recién Nacido
- Examen físico minucioso para evaluar signos patológicos
- Evaluación del binomio madre-hijo
- Puericultura lactancia materna
- Charlas preventivas sobre signos de alarma en el RN, muerte súbita, cuidados de la piel, cuidados del cordón umbilical, etc.
- Evaluación de datos sobre la serología materna y RN
- Pesquisa Neonatal
- Pesquisa de hipoacusia
- Evaluación de distintas patologías neonatales en sala de internación conjunta -ictericia fisiológica, conjuntivitis, onfalitis, hernias, etc.- y su tratamiento
- Evaluación de criterios clínicos para el alta del RN sano

CONSULTORIO NEONATAL (3meses)

- Primer control postnatal: realización de historia clínica del consultorio neonatal
- Examen físico del RN sano
- Valoración de la conducta familiar hacia el nuevo integrante
- Valoración y Puericultura de lactancia materna
- Detección de enfermedades neonatales-ictericia, candidiasis, soplos, masas abdominales, malformaciones, etc.-
- Evaluar resultados de pesquisa neonatal e hipoacusia
- Prevención de enfermedades, de accidentes, muerte súbita
- Detección e identificación de problemas, planteo de estrategias para su solución

4º - 5º año

AREA De formación académica y teórico-práctica asistencial

Estructura Modular

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: Trastornos 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.

HISTORIA 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 presuntivo 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 microprematuro.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 cardiopulmonar 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>

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 hipóxicoisquémica. 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>

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 período 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 prevenir 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. 	<p>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.</p>

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 electrolítica4. 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>

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>

NUTRICION

OBJETIVOS

Conocer el crecimiento fetal para comprender las necesidades nutricionales del feto. Evaluar el crecimiento y los requerimientos nutricionales postnatal 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>

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 intrauterinas. 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 feto 4. Respuesta inmunológica en el período neonatal. 5. Trastornos inmunológicos específicos. 6. Infecciones congénitas: Sífilis, Chagas, Rubeola, Toxoplasmosis, Citomegalo-virus, Parvovirus B19, Varicela, Listeria monocytogenes 7. Infecciones perinatales: Chlamydia trachomatis, Ureaplasma, Urealyticum, Neisseria gonorrhoeae, Escherichia coli, Streptococo 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. 	<p>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).</p>

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 anorrectales: 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 periodo 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 estabilice 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.) En los hospitales que no cuenten con Cirugía Neonatal esta actividad se contemplará como parte del programa de rotaciones de los residentes.</p>

Especificaciones sobre la Farmacología en el periodo Neonatal y Perinatal

ANALGESIA Y ANESTESIA

Objetivos específicos:

- a) El cursante deberá ser capaz de reconocer el dolor y su necesidad de tratamiento
- b) Adquirir los conocimientos para el uso racional de anestésicos, sedantes y analgésicos en el RN

Contenidos mínimos:

1. Detección del dolor: variables fisiológicas y conductas
2. Uso de drogas: analgésicos opiáceos y no opiáceos, anestésicos generales y locales; sedación: uso de benzodiacepinas, hidrato de cloral; relajación y parálisis muscular.

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.	<p>Utilización de fototerapia y del ra-dionómetro. 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.</p>

CARDIOLOGIA NEONATAL

OBJETIVOS

Detectar mediante la semiología los signos de sospecha de cardiopatía neonatal. Conocer las malformaciones cardíacas estructurales de presentación durante el período 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 prostaglandinas9. 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. (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>

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-displasia, 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>

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: tratamiento11. Evaluación del crecimiento fetal.12. Atención del parto de bajo riesgo13. 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>

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 analgesia 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>

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.	Presentación de historias clínicas y la radiología correspondiente a cada entidad junto con diapositivas ilustrativas de los defectos. Interconsulta Genética.

POLITICA SANITARIA - SALUD PÚBLICA PERINATAL - GESTION Y ADMINISTRACION DE SERVICIO

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. Gestionar y Administrar los recursos necesarios para el funcionamiento del servicio. 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.	(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.

Especificaciones del Traslado Neonatal

Objetivos específicos:

- a) El cursante conocerá el equipamiento necesario y la estabilización para el traslado de RN de alto riesgo
- b) Participará en el traslado intra y extrahospitalario del RN

Contenidos mínimos:

1. Termorregulación
2. Equipamiento: incubadora de traslado, monitorización, caja de traslado
3. Traslado intrahospitalario: monitorización del RN durante procedimientos quirúrgicos y diagnósticos
4. Traslado extrahospitalario: estabilización y transporte, manejo de drogas; derivación; regionalización; administración de recursos.

Especificaciones sobre los aspectos legales y éticos

Objetivos específicos:

- a) El cursante será capaz de abordar conflictos éticos en los RN de alto riesgo
- b) Manejo de la familia del RN enfermo

Contenidos mínimos:

1. Ética e investigación
2. Dilemas éticos: cuando continuar ó discontinuar un tratamiento.
3. Concepto de muerte cerebral; medidas extraordinarias de tratamiento
4. La familia del RN enfermo, patologías del vínculo, culpa, dolor, duelo.
5. Manejo de la información.

INVESTIGACION CIENTIFICA. 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.

AREA De formación académica y teórico-práctica asistencial

Contenidos y prácticas por año:

4º AÑO

1. Técnicas de enfermería neonatal y procedimientos habituales para la atención del neonato.
2. Historia clínica perinatal y neonatal. Administración de la Atención Médica Neonatal y del Servicio.
3. Desarrollo fetal. Influencias hormonales. Función placentaria. Crecimiento fetal. Trastornos maternos que inciden en el crecimiento y desarrollo fetal. Evaluación de la salud fetal. Diagnóstico genético prenatal.
4. Recepción del Recién Nacido: Ambiente físico y equipamiento. Adaptación a la vida extrauterina. Regulación térmica. Puntuación de Apgar. Recepción del R. N. normal. Examen físico. Evaluación de la edad gestacional. Clasificación del recién nacido.
5. Recepción del Recién Nacido: Recepción del RN patológico, situaciones especiales. Asfixia perinatal. Seguimiento del recién nacido durante sus primeras 48 hs.
6. Reanimación cardio-respiratoria neonatal: Taller de Reanimación Cardio-respiratoria.
7. Trastornos metabólicos habituales: metabolismo normal de los hidratos de carbono y sus trastornos. Metabolismo normal del calcio, fósforo y magnesio y sus alteraciones. Tratamientos de cada uno de ellos.
8. Equilibrio acido-base en el feto y recién nacido. Evaluación clínica y tratamiento de sus alteraciones.
9. Equilibrio Hidroelectrolítico: Regulación fisiológica. Principios de terapéutica. Requerimientos hídricos. Concepto de pérdidas insensibles. Requerimientos de electrolitos. Alteraciones electrolíticas. Síndrome hiperosmolar.
10. Síndromes de Hiperviscosidad: Fisiopatogenia, etiología, diagnóstico y tratamiento. Exanguineotransfusión parcial.
11. Nutrición del Recién Nacido: Fisiología fetal, transicional y neonatal. Requerimientos energéticos en los niños a término y pretérmino. Requerimientos de hidratos de carbono, proteínas, lípidos, minerales y vitaminas. Requerimientos especiales en patologías determinadas. Trastornos de la digestión y absorción. Técnicas de alimentación en recién nacidos.
12. Nutrición del Recién Nacido: Lactancia materna. Alimentación del prematuro
13. Nutrición Parenteral Total: indicaciones, requerimientos de hidratos de carbono, proteínas, lípidos, minerales y oligoelementos. NPT en patologías determinadas y Prematurez. Complicaciones
14. Hiperbilirrubinemia: Metabolismo normal de la bilirrubina. Ictericia fisiológica. Diagnóstico y tratamiento. Complicaciones.
15. Hiperbilirrubinemia: Hiperbilirrubinemia patológica. Diagnóstico y tratamiento. Complicaciones. Exanguineotransfusión.
16. Enfermedad Hemolítica del Recién Nacido: etiología, diagnóstico, tratamiento, complicaciones.
17. Aparato Respiratorio: Embriología del aparato respiratorio. Fisiología respiratoria del recién nacido. Fisiología respiratoria del recién nacido
18. Trastornos de la transición. Reabsorción demorada de líquido pulmonar.
19. Apneas. Etiologías, clasificación, diagnóstico, tratamiento.
20. Enfermedad de la membrana hialina
21. Síndromes de aspiración (meconial, sanguíneo, a líquido claro)
22. Síndromes de escapes de aire
23. Enfermedad pulmonar crónica. Neumonías neonatales
24. Malformaciones de la vía aérea. Alteraciones funcionales y adquiridas de la vía aérea.

25. Taller de Imágenes radiológicas de patologías respiratorias neonatales.
26. Asistencia Ventilatoria: Fundamentos. Principios físicos. Oxigenoterapia. CPAP. Principios generales de Ventilación convencional. Principios generales de Ventilación sincronizada

5º AÑO

- 1- Ventilación de alta frecuencia y ECMO.
- 2- Hematología. Trastornos de los glóbulos rojos, de los glóbulos blancos y las plaquetas.
- 3- Inmunología en el neonato. Principales trastornos.
- 4- Cardiología. Embriología. Examen físico. Cianosis. Insuficiencia cardíaca.
- 5- Cardiopatías cianosantes con hiper e hipoflujo pulmonar.
- 6- Cardiopatías obstructivas izquierdas. Miocarditis. Derrame pericárdico. Fibroelastosis subendocárdica.
- 7- Arritmias cardíacas. Drogas vasoactivas.
- 8- Aparato genito urinario. Embriología. Fisiología. Valoración de la función renal.
- 9- Glomerulonefritis y tubulopatías. Insuficiencia renal.
- 10- Trombosis arteriales y venosas. Hipertensión arterial.
- 11- Malformaciones congénitas. Infección urinaria.
- 12- Patología quirúrgica. Trastornos del cierre de la pared abdominal. Atresia de esófago.
- 13- Oclusión intestinal. Atresias intestinales. Vólvulo. Malrotación intestinal. Íleo meconial.
- 14- Enfermedad de Hirschprung. Miopatías y neuropatías intestinales.
- 15- Imperforación anal. Atresia rectal. Intestino corto.
- 16- Malformaciones del aparato respiratorio. Hernia diafragmática. Tumores más frecuentes.
- 17- Enterocolitis Necrotizante.
- 18- Neurología. Embriología. Examen neurológico. Malformaciones congénitas
- 19- Traumatismos del parto. Hipoxia perinatal. Leucomalacia periventricular.
- 20- Hemorragia intracraneana. Hidrocefalia poshemorrágica.
- 21- Recién nacido hipotónico. Causas centrales y periféricas.
- 22- Genética. Principios generales. Síndromes de aparición más frecuente.
- 23- Endocrinología. Hipotiroidismo. Hiperinsulinismo. Diabetes neonatal.
- 24- Genitales ambiguos: abordaje de estudio. Hiperplasia suprarrenal congénita.
- 25- Infectología. Infecciones bacterianas. Sepsis precoz. Sepsis tardías. Meningitis.
- 26- Infecciones intrahospitalarias
- 27- Shock séptico.
- 28- Infecciones virales. CMV. Rubéola. Herpes.
- 29- Toxoplasmosis. Chagas. Sífilis.
- 30- HIV.
- 31- Oftalmología.
- 32- Trastornos dermatológicos más frecuentes.
- 33- Traumatología.

AREA de formación académica y teórico-práctica asistencial

Contenidos y prácticas por año según ámbito de desempeño:

4° AÑO

UTIN: (9 meses)

Centro Maternoinfantil - Hospital Zonal Trelew

- Confección de historia clínica neonatal de pacientes con patologías de bajo riesgo
- Examen físico del paciente internado en la unidad de cuidados intermedios
- Seguimiento diario de los pacientes evaluando signos de alerta y cambios patológicos
- Valoración de pacientes ingresados por consultorio externo o guardia, clasificación de distintos diagnósticos diferenciales, valoración de pedidos de laboratorio y otros estudios
- Categorización de las distintas patologías neonatales según su gravedad
- Aprendizaje de técnicas y realización de punción vesical, punción suprapúbica, canalización umbilical venosa y arterial, colocación de drenaje pleural, intubación endotraqueal, exanguinotransfusión, etc.
- Realización de RCP Neonatal básico y avanzado
- Manejo básico e indicaciones en asistencia respiratoria mecánica
- Valoración de las patologías más frecuentes, diagnóstico y tratamiento oportuno
- Evaluación de esquema de vacunación en pacientes internados en UTIN
- Realización de epicrisis neonatal
- Conexión con el consultorio de seguimiento de riesgo, alta hospitalaria

UTIN (Rotación Externa): CUIDADOS INTERMEDIOS, RECUPERACIÓN Y ALTA HOSPITALARIA (3 meses)

Hospitales propuestos para la rotación:

- Hospital Interzonal de Agudos Especializado en Pediatría Sup. Sor María Ludovica de la ciudad de La Plata.
- Hospital Materno Infantil Ramón Sardá de la Capital Federal.
- Hospital Fernández
- Hospital Materno Neonatal de Córdoba
- Hospital Garrahan

- Confección de historia clínica neonatal de pacientes con patologías de bajo riesgo
- Examen físico del paciente internado en la unidad de cuidados intermedios
- Seguimiento diario de los pacientes evaluando signos de alerta y cambios patológicos
- Valoración de pacientes ingresados por consultorio externo o guardia, clasificación de distintos diagnósticos diferenciales, valoración de pedidos de laboratorio y otros estudios
- Categorización de las distintas patologías neonatales según su gravedad
- Aprendizaje de técnicas y realización de punción vesical, punción suprapúbica, canalización umbilical venosa y arterial, colocación de drenaje pleural, intubación endotraqueal, exanguinotransfusión, etc.
- Realización de RCP Neonatal básico y avanzado
- Manejo básico e indicaciones en asistencia respiratoria mecánica
- Valoración de las patologías más frecuentes, diagnóstico y tratamiento oportuno
- Evaluación de esquema de vacunación en pacientes internados en UTIN
- Realización de epicrisis neonatal
- Conexión con el consultorio de seguimiento de riesgo, alta hospitalaria

5° AÑO

RECEPCIÓN DEL RECIÉN NACIDO PATOLÓGICO Y CON RIESGO PRENATAL (3 meses)

- Adquirir conocimientos de las distintas patologías prenatales para asegurar la adecuada recepción del recién nacido patológico
- Interactuar con el servicio de Gineco-obstetricia para realizar un informe conjunto, detallado y adecuado del RN a recibir
- Evaluar los distintos factores de riesgo en a patologías maternas
- Reanimación Cardiopulmonar- ventilación adecuada, masaje cardíaco, intubación endotraqueal, canalización venosa de urgencia, uso de drogas, etc.)
- Recepción de pacientes prematuros extremos-cuidados iniciales, examen físico minucioso y adecuado para evaluar distintos niveles de riesgo
- Conceptos de las principales patologías relacionadas con la prematurez, evaluación y detección oportuna
- Profilaxis y vacunación en sala de partos
- Traslado de paciente crítico desde sala de parto a la unidad de terapia Neonatal
- Aprendizaje para comunicar a los familiares en sala de recepción de la patología del RN
- Realización de historia clínica neonatal
- Identificación del RN y la madre

ROTACIÓN EXTERNA (6 meses)

Hospitales propuestos para la rotación:

- Hospital Interzonal de Agudos Especializado en Pediatría Sup. Sor María Ludovica de la ciudad de La Plata.
- Hospital Materno Infantil Ramón Sardá de la Capital Federal.

1) EN UN SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DE MAYOR COMPLEJIDAD (3 meses)

- Adquirir y ampliar conocimientos sobre seguimientos en terapias intensivas neonatales de mayor complejidad, donde las distintas patologías de RN son derivadas de otros centros de menor nivel, como seguimiento en distintas cardiopatías, pacientes neurológicos, Smes. genéticos, malformaciones, pacientes que requieren alta frecuencia, óxido nítrico, ECMO, etc.

2) UTIN: CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES (3 meses)

- Confección de historia clínica Neonatal
- Examen físico minucioso del recién nacido crítico
- Valoración de diagnósticos diferenciales, solicitud de laboratorios, estudios y evaluación de tratamientos
- Identificar las patologías neonatales en forma adecuada y oportuna
- Realización de procedimientos: intubación endotraqueal, colocación de catéter umbilical arterial y venosa, colocación de tubo de drenaje pleural, punción suprapúbica, punción pleural, exanguinotransfusión, etc.)
- Indicación de drogas en la UTIN , aprendizaje de aportes adecuados según edad gestacional, balances hídricos, medio interno patológico
- Conocimientos de armado y funcionamiento de equipos de Asistencia respiratoria mecánica, de
Monitores multiparamétricos, conformación unidades equipadas correctamente para ingreso neonatal
- Aprendizaje en el uso de CPAP-ventilación no invasiva
- Adquirir conocimientos avanzados en Asistencia respiratoria mecánica convencional y de alta frecuencia, indicaciones y valoración.
- RCP neonatal avanzado
- Aprendizaje en realización de derivaciones adecuadas y oportunas; conocimientos de centros de referencia.

- Formación en docencia a residentes pares e inferiores

CONSULTORIO DE SEGUIMIENTO DE RECIÉN NACIDO DE RIESGO (3 meses)

- Confección de historia clínica de Seguimiento de riesgo
- Valoración del vínculo familiar con el paciente recién egresado de UTIN
- Conocimientos de las distintas patologías secuelas o no de los pacientes del consultorio de seguimiento
- Examen físico adecuado y minucioso del paciente para evaluar los distintos potenciales del desarrollo del mismo
- Integración con el equipo multidisciplinario-psicólogos, Asistente Social, kinesiólogo, terapeuta ocupacional, oftalmólogo, cirujano, neurólogo, cardiólogo, etc.- de apoyo en el consultorio para seguimiento del paciente
- Realización de derivaciones adecuadas y conexión con profesionales a centros de mayor complejidad para tratamiento apropiado y oportuno según la patología del paciente
- Puericultura, prevención e información a los familiares de distintos temas relacionados mediante charlas, talleres, etc.
- Realización y dictado de cursos de RCP para padres

Recursos

Planta física

El Área de Neonatología se halla organizada en cuatro sectores:

1. Sector de Cuidados Intensivos
2. Sector de Cuidados Intermedios
3. Sector de Recepción y Reanimación de RN
4. Internación Conjunta y Nursery

Equipamiento espiradores de presión de flujo continuo; Monitores polivalentes con trazado electrocardiográfico, T^o, tensión arterial invasiva; Monitores de Saturación por oximetría del pulso; Monitores de Tensión arterial No invasiva; Incubadoras de Terapia Intensiva y Servocunas.

Para el desempeño de las tareas médicas en acuerdo a la complejidad del sector, el SG cuenta con toda la infraestructura permanente las 24 horas del día, estudios de laboratorio, diagnóstico por imágenes (Rx, ecografía bidimensional y doppler), estudios poligráficos, ECG, EEG, tomografía computada, resonancia magnética nuclear, ecocardiografía doppler color y cateterismo cardíaco diagnóstico e intervencionista

BIBLIOGRAFIA:

- Guía de Seguimiento del Recién Nacido de Riesgo . Ministerio de Salud de la Nación, Buenos Aires, 2001.
- Preparación integral para la maternidad. Ministerio de Salud de la Nación, Buenos Aires, 2005.
- Guía para transformar maternidades tradicionales en Maternidades Centradas en la Familia. Fundación Neonatológica para el Recién Nacido y su Familia – Ministerio de Salud de la Nación, 2006.
- Recomendaciones para el control de la saturación de Oxígeno óptima en prematuros. –2009– Aprobadas por el Grupo de Trabajo Colaborativo Multicéntrico: “Prevención de la ceguera en la infancia por retinopatía del prematuro (ROP)” Prevención de la ceguera en la infancia por Retinopatía del Prematuro (ROP) –2009–
- Guía para la Atención del Parto Normal en Maternidades Centradas en la Familia. Ministerio de Salud de la Nación, Buenos Aires 2010.
- Guía de Enfermedad Hemolítica Perinatal Ministerio de Salud de la Nación (2010)
- Guía de Prevención y Tratamiento de las Enfermedades Congénitas y Perinatales Ministerio de Salud de la Nación (2010)
- Guía Recomendaciones para el Traslado Neonatal. Ministerio de Slud de la Nación. 2012.
- Ramos, J. Ma., Ferrer, M., Carreras E. y otros: Ecografía Obstétrica. Criterios biométricos y funcionales. Malformaciones fetales. Unidad de Ecografía Hospital Materno Infantil. Barcelona
- Greenough, Anne, Osborne, John, Sutherland, Sheena: Infecciones congénitas, perinatales y neonatales. Departamento de Obstetricia y Ginecología. Instituto Universitario Dexeus.
- Margulies, Miguel, Voto, Liliana S.: Incompatibilidad Rh. Profilaxis. Clínicas Perinatológicas Argentinas 1: pág. 1,
- Solana, Claudio: Madurez pulmonar fetal. Sur Clínicas Perinatológicas Argentinas
- Cahn, Pedro: Sida perinatal. Clínicas Perinatológicas Argentinas
- Cahn, Pedro, Coll, Patricia: Sida en el recién nacido. Clínicas Perinatológicas Argentinas.
- Rodríguez, Susana: El dolor en el recién nacido. Clínicas Perinatológicas Argentinas

- Grandi, Carlos: Bajo peso al nacer. Epidemiología. Clínicas Perinatológicas Argentinas
- Illia, Ricardo H.: Retardo del crecimiento intrauterino. Clínicas Perinatológicas Argentinas
- Volpe, Joseph J. y otros: Neurología neonatal. Clínicas de Perinatología.
- Reyes Hernán y otros: Cirugía Neonatal. Clínicas de Perinatología.
- Text book of Neonatal Resuscitation. American Heart Association. American Academy of Pediatric.
- Campos Castello, Jaime, Sfaello, Zenón M.: Neurología neonatal. Neurología Pediátrica de Natalio Fejerman.
- Klaus and Fanaroff: Care of the high-Risk neonate. 4ta. Edición. 1993.
- Primera Guía Argentina de Perinatología. Organización de un Centro Perinatológico.
- Swischuk, Leonard E.: Radiología del recién nacido y del lactante.
- Kores, Gideon, Ito, Shinya: Farmacoterapia Fetal. Clínicas de Perinatología
- Pereyra, Gilberto: Nutrición neonatal-perinatal. Clínicas de Perinatología
- Lawrence D.: Valoración fetal. Clínicas de Perinatología
- Stoll, Barbara: Enterocolitis necrotizante. Clínicas de perinatología
- Evans, Hugh E., Síndrome de Inmunodeficiencia adquirida perinatal. Clínicas de Perinatología
- Long, Walter: Tratamiento de reemplazo con surfactante. Clínicas de Perinatología 4. 1993.
- Shaffer, Avery: Enfermedades del recién nacido. 6ta. Edición.
- Klaus, Marchall H., Fanaroff, Avroy: Year book of Neonatal and Perinatal Medicine.
- Klaus, Marchall H., Fanaroff, Avroy: Year book of Neonatal and Perinatal Medicine
- Volpe, Neurología Neonatal.
- Avery, Gordon B.: Neonatología Fisiopatología y Manejo del recién nacido.