



## Escuela de Postgrado

Programa de Formación conducente al  
Título de Profesional Especialista en  
**Neurología Pediátrica**



**COMITÉ ACADÉMICO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN DE TÍTULO PROFESIONAL ESPECIALISTA EN NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA. RESOLUCION EXENTA N°1416 SANTIAGO, 30 DE JUNIO DE 2022** (control de legalidad Contraloría Universitaria de agosto 2022).

El Comité académico es el responsable de la conducción, organización, ejecución, autoevaluación y mejora continua, bajo la dirección de la Escuela de Postgrado.

Está integrado por:

Profesora Asociada Dra. Ximena Carrasco Chaparro, Presidenta Comité Académico PTE Neurología Pediátrica.

Profesora Asistente Dra. Rocío Cortés Zepeda

Profesora Asistente Dra. Alejandra Hernández Gómez

Profesora Asistente Dra. Carolina Heresi Venegas

Profesora Titular Dra. Karin Kleinsteuber Saa

Profesor Asistente Dr. Juan Luis Moya Vilches

Profesora Asistente Dra. Patricia Parra Veloso

Profesora Asistente Dra. Karina Tirado González

Profesora Asistente Dra. Mónica Troncoso Schifferli

Profesora Asistente Dra. Carmen Paz Vargas Leal

Profesora Asistente Dra. Scarlet Witting Enríquez

## I. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROGRAMA

**NOMBRE DEL PROGRAMA:** Programa de Título de Especialista (PTE) en Neurología Pediátrica.

**TITULO QUE OTORGA:** Especialista en Neurología Pediátrica.

**DURACIÓN DEL PROGRAMA:** 3 años (6 semestres), en jornada de 44 horas semanales más turnos de residencia.

**UNIVERSIDAD QUE LO OTORGA:** Universidad de Chile.

### CUPOS QUE OTORGA:

El Programa de Formación de Especialistas en Neurología Pediátrica de la Universidad de Chile es un Programa único, colaborativo, impartido en 3 centros formadores (unidades académicas):

- Hospital de niños Dr. Roberto del Río (HRRIO) – Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil Norte
- Hospital Pediátrico Dr. Luis Calvo Mackenna (HLCM) – Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil Oriente - Hospital Clínico San Borja Arriarán (HCSBA) - Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil Centro

Se ofrecen en total 12 cupos anuales, distribuidos como sigue:

Campus Centro – HCSBA	6 cupos
Campus Norte – HRRIO	3 cupos
Campus Oriente – HLCM	3 cupos

### REQUISITOS:

- Título de Médico-Cirujano otorgado por alguna de las universidades chilenas reconocidas por el Estado o título equivalente otorgado por universidades extranjeras, debidamente acreditado, legalizado y certificado por la autoridad competente del Estado.
- Admisión al programa por selección de antecedentes, en la fecha y condiciones establecidas por la Escuela de Postgrado de la Facultad de Medicina.
- El proceso de selección depende de la Escuela de Postgrado, con participación del Comité Académico en las entrevistas de ingreso, bajo la regulación de los diferentes concursos de ingreso definidos por el Ministerio de Salud de Chile (CONISS, CONE, EDF). La totalidad de los cupos disponibles se ofrece anualmente al Ministerio de Salud. De no ocuparse los cupos en concursos ministeriales, la Escuela de Postgrado define ofertarlos en modalidad autofinanciada.
- Los requisitos de admisión con establecidos en las bases de los procesos de selección de Postgrado disponibles en el enlace: <https://uchile.cl/m142545>.

### UNIDADES ACADÉMICAS RESPONSABLES:

Dpto. de Pediatría y Cirugía Infantil Centro

Servicio de Neuropsiquiatría Infantil – Hospital Clínico San Borja Arriarán

Académica responsable: Profesora Asistente Dra. Mónica Troncoso Schifferli

Teléfono: +56981569067

Correo electrónico: [lmtroncoso@uchile.cl](mailto:lmtroncoso@uchile.cl)

Dpto. de Pediatría y Cirugía Infantil Norte

Unidad de Neurología - Hospital de niños Dr. Roberto del Río

Académico responsable: Profesora Asistente Dra. Carolina Heresi Venegas

Teléfono: +56998250903

Correo electrónico: [caroheresi@u.uchile.cl](mailto:caroheresi@u.uchile.cl)

Dpto. de Pediatría y Cirugía Infantil Oriente

Unidad de Neurología – Hospital Pediátrico Dr. Luis Calvo Mackenna

Académico responsable: Profesora Asociada Dra. Ximena Carrasco Chaparro, Presidenta de Comité Académico del Programa.

Correo electrónico: [xcarrasc@gmail.com](mailto:xcarrasc@gmail.com)

Teléfono: +56 9 92378477

**FINANCIAMIENTO/ARANCEL:**

Definido por reglamento de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

Dirección: Escuela de Postgrado Facultad de Medicina Universidad de Chile. Av. Independencia 1027, Independencia, Región Metropolitana.

## II. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

### OBJETIVOS TERMINALES:

Los objetivos han sido consensuados por el Comité Académico del Programa y han quedado plasmados en el siguiente Perfil de Egreso.

### PERFIL DE EGRESO

El egresado del Programa de formación de especialista en Neurología pediátrica es un médico especialista, capacitado para abordar y resolver integralmente los problemas de salud de la infancia y la adolescencia en el **ámbito clínico** de la Neurología Pediátrica, en cuanto a prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las patologías de la especialidad, considerando su impacto en el neurodesarrollo. Estas competencias le permiten desempeñarse como especialista en la red de salud, incorporando a la familia y a la comunidad en su quehacer.

En el **ámbito científico**, será capaz de proceder de acuerdo con el estado del avance disciplinar, así como de analizar críticamente la evidencia científica disponible y desarrollar acciones de investigación que le permitan contribuir a la generación de conocimiento médico, respetando principios éticos, aportando al desarrollo de la especialidad en el país.

En el **ámbito genérico-transversal**, se espera que el egresado haya adquirido conocimientos con un sólido fundamento científico y ético, posea hábitos de permanente autoformación y pensamiento crítico que le permitan renovar y mantener al día sus conocimientos. Sus conductas y actitudes demostrarán empatía, capacidad de lograr una adecuada comunicación médico-paciente y manejar profesionalmente la información clínica. También evidenciará compromiso con el trabajo en equipo y con el bienestar de la comunidad, para contribuir a elevar la calidad de vida de la población.

En el **ámbito de la educación**, será capaz de realizar acciones orientadas a la promoción y cuidado de la salud, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población. Asimismo, será capaz de compartir conocimientos con el equipo de salud, estudiantes del ámbito de la salud, el paciente, su familia y la comunidad.

En el **ámbito de la gestión**, podrá colaborar en la gestión de procesos administrativos y clínicos asistenciales que contribuyan a mantener una adecuada atención en los niveles de salud donde se desempeña, utilizando racionalmente los recursos disponibles. Conocerá y actuará en coherencia con las normativas, el sistema de seguridad social y el modelo de atención de salud. Participará de la implementación de políticas públicas vigentes, que favorezcan el desarrollo integral de la población.

### PLAN DE ESTUDIOS Y ASIGNATURAS

El Plan de Estudios del PTE de Neurología Pediátrica tiene una duración de 3 años, subdivididos en seis semestres. Contempla un total de 246 créditos. El horario es de jornada laboral completa (lo que a marzo de 2024, equivale a 44 horas semanales). En tres etapas de la formación se efectuarán turnos de residencia, cuya duración es determinada por la unidad clínica respectiva.

El Plan de estudios del PTE de Neurología Pediátrica se organiza en cuatro asignaturas principales, establecidas en el Decreto Universitario N° 007001 de 8 de septiembre de 1995 y D.U. N°006777 de 25 de marzo de 2021, las que a su vez se componen de diversas rotaciones, cursos y turnos de residencia en tres de ellas, según se detallará en la siguiente sección. Las 4 asignaturas son:

1. Neurología Pediátrica
2. Pediatría
3. Neurología General
4. Psiquiatría Pediátrica

El detalle de actividades curriculares que componen cada una de las 4 asignaturas del PTE de Neurología Pediátrica, con la contribución de cada una de ellas a la Nota Final del programa (nota de presentación al examen final), es el siguiente:

Asignatura	Rotaciones y Cursos	Tipo de actividad	Ponderación para Nota Final		Ficha	
<b>NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA</b>	Neuropediatría 1	Rotación clínica	80%	70%	0,187	1
	Neuropediatría 2	Rotación clínica			0,187	2
	Neuropediatría 3	Rotación clínica			0,187	3
	Neurofisiología clínica (central y periférica)	Rotación clínica	20%		0,0155	4
	Neurorradiología	Rotación clínica			0,0155	5
	Neurooftalmología	Rotación clínica			0,0155	6
	Rotación Otoneurología	Rotación clínica			0,0155	7
	Electivo	Rotación clínica			0,0155	8
	Curso de Metodología de la Investigación	Curso teórico			0,0155	9
	Curso Bioética	Curso teórico			0,0155	10
	Trabajo de investigación	Investigación			0,0155	11
	Residencia neuropediátrica	Turno			0,0155	12
<b>PEDIATRÍA</b>	Neonatología	Rotación clínica	10%	0,02	13	
	Pediatría (lactantes)	Rotación clínica		0,02	14	
	Enfermedades metabólicas y genéticas	Rotación clínica		0,02	15	
	Curso de Pediatría	Curso teórico		0,02	16	
	Residencia pediátrica	Turno		0,02	17	
<b>NEUROLOGÍA GENERAL</b>	Neurología adultos	Rotación clínica	10%	0,0333	18	
	Curso Semiología	Curso teórico		0,0165	19	
	Curso Neuroanatomía	Curso teórico		0,0165	20	
	Residencia neuroquirúrgica	Turno		0,0333	21	
<b>PSIQUIATRÍA</b>	Rotación Psiquiatría infanto-juvenil	Rotación clínica	10%	0,1	22	

#### ACTIVIDADES CURRICULARES Y CREDITAJE

Las actividades curriculares están definidas de acuerdo con el Sistema de Créditos Transferibles (SCT). Los créditos representan la carga de trabajo que demanda una actividad curricular para el logro de los resultados de aprendizaje. Cuantitativamente, un crédito equivale a la proporción respecto de la carga total de trabajo necesaria para completar sus estudios y lo define cada Programa.

Para Programas de Título de Especialistas de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile 1 crédito equivale a 30 horas académicas (directas e indirectas).

ACTIVIDADES CURRICULARES: (asignaturas/seminarios/rotaciones u otro)	Créditos
Asignaturas obligatorias	241 créditos
Asignaturas electivas	5 créditos
Examen final	No se consideran Horas/Créditos ya que el examen se realiza después de finalizado y aprobado el Plan de Estudios del Programa.
<b>Total creditaje del programa, según definición de crédito/unidad equivalente propia</b>	<b>246</b>
<b>Duración teórica del programa</b>	<b>3 años</b>

<b>Duración total en horas de trabajo efectivo, considerando horas presenciales y no presenciales (horas cronológicas)</b>	7378
<b>De las horas presenciales (horas cronológicas)</b>	Horas clínicas: 5506
Horas presenciales (clínicas y teóricas): 5995	Horas teóricas: 518
<b>Horas no presenciales (horas cronológicas):</b>	1354

**Actividades curriculares y prerrequisitos:**

<b>N°</b>	<b>Nombre del Curso</b>	<b>Prerrequisitos</b>
1	Neuropediatría 1 (rotación clínica)	No tiene
2	Neuropediatría 2 (rotación clínica)	Neuropediatría 1
3	Neuropediatría 3 (rotación clínica)	Neuropediatría 2
4	Neurofisiología Clínica (rotación clínica)	Neuropediatría 1 y Neurología General
5	Neurorradiología (rotación clínica)	Neuropediatría 1 y Neurología General
6	Neuro-oftalmología (rotación clínica y curso)	Neuropediatría 1 y Neurología General
7	Otoneurología (rotación clínica)	Neuropediatría 1 y Neurología General
8	Electivo (rotación clínica)	Neuropediatría 1 Neurología General
9	Curso Metodología de la Investigación (curso teórico)	No tiene
10	Curso Bioética (curso teórico)	No tiene
11	Trabajo de Investigación (Investigación)	Neuropediatría 2, Curso Metodología de la investigación, Curso Semiología y Curso Neuroanatomía
12	Residencia neuropsiquiátrica (turno)	Neuropediatría 2, Neurología General, Neonatología, Lactantes, Curso Semiología y Pediatría
13	Neonatología (rotación clínica)	Neuropediatría 1
14	Lactantes (rotación clínica)	Neuropediatría 1
15	Enf. metabólicas y genéticas (rotación clínica)	Neuropediatría 1 y Neurología General
16	Curso Pediatría (curso teórico)	Neuropediatría 1
17	Residencia Pediatría (turno)	No tiene
18	Neurología General (rotación clínica)	Neuropediatría 1
19	Curso Semiología (curso teórico)	No tiene
20	Curso Neuroanatomía (curso teórico)	No tiene
21	Residencia Neuroquirúrgica (turno)	Neuropediatría 1
22	Psiquiatría Infanto-Juvenil (rotación clínica)	Neuropediatría 1

### Esquema de Progresión de las Actividades Curriculares PTE Neurología Pediátrica

	Primer año			Segundo año		Tercer año
<b>Rotaciones</b>	Neuroped 1	Neurología General		Pediatría, Psiquiatría	Neuroped 2 y Especialidades complementarias	Neuroped3 / Electivo
<b>Turnos</b>		Neurocirugía		Pediatría		Neuropediatria
<b>Cursos teóricos</b>	Semiología	Neuroanatomía	Metodología investigación	Pediatría	Bioética	
<b>Investigación</b>				Trabajo de investigación		

Especialidades complementarias a la Neuropediatria: Neurooftalmología, Otoneurología, Neurorradiología, Electrofisiología, Enfermedades metabólicas y genéticas)

Semiología = Bases Anatómo-fisiológicas de la Semiología Neuropediátrica;

Existen variaciones en las secuencias de rotaciones, especialmente en el segundo año de formación, período en que se realizan las rotaciones por especialidades complementarias en centros colaboradores; ello determina usualmente una fragmentación variable de los 4 meses de Neuropediatria 2.



## DETALLE DE LAS ACTIVIDADES CURRICULARES QUE CONSTITUYEN ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIOS:

A continuación se detalla para cada actividad curricular (curso o rotación clínica), de las 4 asignaturas del programa su descripción, objetivos, contenidos, metodología, modalidad de evaluación, aprendizajes esperados y bibliografía.

### 1. Rotación Clínica Neuropediatría 1

<b>Nombre asignatura/seminario/rotación</b>	<b>Rotación: Neuropediatría 1</b> <b>Asignatura: Neurología Pediátrica</b>
<b>Descripción</b>	Rotación de la <b>Asignatura Neurología Pediátrica</b> , que constituye la primera rotación dentro de todo el Programa y es la primera de tres rotaciones por Neurología Pediátrica, con duración de 4 meses en el primer año de formación. Perteneció al dominio clínico y aporta también a las bases científicas de la especialidad.
<b>Objetivos</b>	<p>Las tres rotaciones de Neurología Pediátrica tienen como Objetivos Generales que, <i>de manera progresiva</i> el estudiante:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Adquiera un conocimiento sólido y actualizado acerca del neurodesarrollo y de las afecciones del Sistema Nervioso que se presentan desde el período perinatal hasta la adolescencia, sustentado en la medicina basada en evidencias, en las neurociencias básicas y aplicadas, en la neuroanatomía, la neurofisiología y la fisiopatología.</li><li>2. Logre un correcto e integral abordaje clínico de las afecciones del Sistema Nervioso en la edad pediátrica, en términos de su semiología, estudio, diagnóstico diferencial y manejo, con la racionalidad que implica el pensamiento neurológico y cumpliendo con los principios bioéticos.</li><li>3. Desarrolle una actitud proactiva hacia el estudio de la Neurología Pediátrica y disciplinas afines de manera permanente y con sentido crítico, basado en el método científico, lo que al mismo tiempo le permita plantear eventuales investigaciones que aporten nuevos conocimientos en este campo.</li></ol> <p>La Rotación <b>Neuropediatría 1</b> representa el primer nivel de complejidad en la progresión señalada y sus objetivos son:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Consolidar la entrevista clínica neuropediátrica, el examen neurológico del recién nacido, el lactante y el niño mayor y la evaluación del desarrollo psicomotor.</li><li>2. Conocer los grandes síndromes y patologías más frecuentes en Neuropediatría, comprendiendo sus bases neuropatológicas y en relación con ellas:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Realizar diagnósticos sindromáticos y localizatorios.</li><li>✓ Realizar hipótesis diagnósticas etiológicas y diagnósticos diferenciales</li><li>✓ Plantear su estudio con herramientas clínicas de amplia disponibilidad</li><li>✓ Plantear tratamientos de primera línea.</li></ul></li><li>3. Lograr una primera aproximación a patologías que se pueden presentar en la edad pediátrica con menor frecuencia y/o de mayor complejidad.</li><li>4. Conocer el rol de los distintos profesionales en los equipos interdisciplinarios que habitualmente trabajan sobre pacientes neuropediátricos, a saber Kinesiólogos, Terapeutas Ocupacionales,</li></ol>

	Fonoaudiólogos, Psicólogos, Psicopedagogos, Asistentes Sociales, Enfermeras y otros especialistas médicos.
<b>Contenidos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trastornos del desarrollo <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo psicomotor normal</li> <li>- Retraso del desarrollo psicomotor</li> <li>- Trastornos de habla y lenguaje</li> <li>- Trastornos específicos de aprendizaje</li> <li>- Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad</li> <li>- Trastornos del Espectro Autista</li> <li>- Trastorno del desarrollo de la coordinación motora</li> <li>- Trastornos por Déficit Intelectual</li> <li>- Enuresis y encopresis</li> </ul> </li> <li>2. Cefaleas y Síndrome de Hipertensión Endocraneana.</li> <li>3. Alteraciones de conciencia.</li> <li>4. Convulsiones Febriles</li> <li>5. Conceptos generales, sospecha clínica inicial de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infecciones del sistema nervioso</li> <li>- Síndromes epilépticos</li> <li>- Estado epiléptico</li> <li>- Traumatismo encéfalocraneano, raquimedular y del sistema nervioso periférico:</li> <li>- Déficit sensorio-neurales</li> <li>- Trastornos paroxísticos no epilépticos</li> <li>- Síndromes neurocutáneos</li> </ul> </li> <li>6. Neuroneonatología <ul style="list-style-type: none"> <li>- Examen neurológico RN termino</li> <li>- Examen neurológico RN Pretérmino</li> </ul> </li> <li>7. Trastornos Motores <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías motoras centrales y periféricas.</li> <li>- Concepto de unidad motora.</li> <li>- Método de examen motor en todos sus aspectos, correlacionando la semiología con la fisiopatología</li> <li>- Síndromes de primera y segunda motoneurona / síndrome hipotónico central versus periférico</li> <li>- Ataxias y su clasificación.</li> </ul> </li> <li>8. Parálisis Cerebral <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto, trastornos asociados, complicaciones, tipos y causas de cada forma.</li> </ul> </li> <li>9. Trastornos del Movimiento <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar la anatomía de los ganglios basales y fisiología del sistema extrapiramidal, es decir organización funcional y bioquímica de los ganglios basales.</li> <li>- Identificar y definir desde el punto de vista clínico-semiológico los siguientes síntomas y/o signos: corea, distonía, balismo, mioclonía, sobresalto, temblor, acinesia – hipokinesia - bradiquinesia, tic, estereotipia.</li> </ul> </li> <li>10. Síndromes Cerebelosos</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar la anatomía, semiología y fisiología del cerebelo y sus conexiones. Concepto de ataxia aguda y crónica, mecanismos y causas más frecuentes.</li> </ul> <p>11. Enfermedades Neuromusculares</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Semiología de los trastornos de la Unidad Motora.</li> <li>- Diagnóstico sindromático.</li> <li>- Diagnostico diferencial enfermedades de motoneurona, nervio periférico, unión neuromuscular y músculo.</li> <li>- Síndrome de Guillain-Barré.</li> </ul> <p>12. Afecciones Heredometabólicas y Genéticas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Integrar los conceptos generales de Enfermedad Metabólica (EM) y Errores innatos del metabolismo (EIM)</li> <li>- Integrar conceptos generales sobre Enfermedades Neurogenéticas.</li> <li>- Identificar síntomas y signos orientadores a enfermedades metabólicas y/o genéticas.</li> <li>- Identificar y comprender los principales exámenes de laboratorio sugerentes de EIM</li> <li>- Identificar y comprender los principales estudios en busca de cuadros genéticos .</li> </ul> <p>13. Ética en Neurología Pediátrica, en relación con los objetivos anteriores.</p> <p><b>Metodologías utilizadas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supervisión clínica directa con pacientes ambulatorios, hospitalizados y en Urgencias, con diversos niveles de complejidad</li> <li>2. Seminarios de temas básicos y discusión bibliográfica, con participación activa de los estudiantes</li> <li>3. Reuniones clínicas con discusión de casos y actualización de la evidencia científica, con participación activa de los estudiantes</li> <li>4. Reuniones interdisciplinarias para discusión de casos complejos, con participación de los académicos del programa y otros profesionales.</li> <li>5. Evaluación formativa con análisis de casos clínicos en énfasis en desarrollo de razonamiento clínico</li> <li>6. Retroalimentación constante en cada evaluación y supervisión clínica</li> <li>7. Instancias de retroalimentación periódica con el Profesor encargado y tutor de cada centro formador.</li> <li>8. Incentivo a la vinculación con sociedades científicas</li> </ol>
<b>Modalidad de evaluación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminarios</li> <li>• Reuniones clínicas</li> <li>• Evaluación final teórica</li> <li>• Evaluación de habilidades clínicas</li> <li>• Evaluación de hábitos y actitudes</li> </ul>
<b>Resultados de aprendizajes esperados</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ser capaz de efectuar una entrevista neurológica en profundidad, con una anamnesis próxima que aborde cabalmente el motivo de consulta del paciente y anamnesis remota que aborde todos los antecedentes médicos relevantes en un paciente pediátrico.</li> <li>2. Ser capaz de realizar el examen neurológico completo acorde a la edad, que complemente correctamente las hipótesis emanadas de la anamnesis y con sólidas bases semiológicas.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Entablar una relación médico-paciente (con el paciente y su cuidador) asertiva y confiable, bajo los parámetros de buena praxis clínica.</li> <li>4. Ser capaz de plantear diagnósticos sindromáticos y localizatorios.</li> <li>5. Ser capaz de plantear hipótesis etiológicas y diagnósticos diferenciales de las condiciones y patologías más frecuentes en la práctica neuropediátrica listadas en los contenidos de esta Rotación, con una comprensión cabal de las bases fisiopatológicas de los mismos.</li> <li>6. Ser capaz de plantear con racionalidad y siguiendo principios bioéticos, estudios complementarios.</li> <li>7. Ser capaz de plantear un plan de tratamiento integral, con metas bien definidas y bien planteadas a la familia, con conocimiento suficiente de los potenciales efectos adversos de los fármacos que se pretendan indicar.</li> <li>8. Plantear correctamente el equipo interdisciplinario a constituir para el manejo de los pacientes que lo requieran, entablando los canales de comunicación pertinentes.</li> </ol>
<p><b>Bibliografía</b></p>	<p><b>Textos recomendados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Swaiman's Pediatric Neurology 6th Ed 2018</li> <li>✓ Aicardi's Diseases of the Nervous System in Childhood, 4<sup>th</sup> Ed. 2018.</li> <li>✓ Fenichel's Clinical Pediatric Neurology: A signs and symptoms approach, 8<sup>th</sup> Ed, 2019</li> <li>✓ Volpe's Neurology of the newborn. Volpe J. 6th Ed., 2018.</li> <li>✓ Fejerman N: Neurología Pediátrica 3a edición, 2007.</li> <li>✓ Arroyo H y Fejerman N.: Trastornos motores crónicos en niños y adolescentes, Ed. Médica Panamericana, 2013.</li> <li>✓ Neuromuscular Disorders of infancy, childhood and adolescence: A clinical approach. Darras, Jones, Ryan &amp; De Vivo, 2d Ed, 2015.</li> <li>✓ Movement Disorders in Childhood. Singer, Mink, Gilbert &amp; Jankovic, 2022</li> <li>✓ Verdú-Pérez A: Manual de Neurología Infantil, Ed Panamericana, 2014.</li> <li>✓ James Barkovich: Pediatric Neuroimaging, 6<sup>th</sup> Ed. 2018.</li> <li>✓ DeMyer W: Neuroanatomy (The National Medical Series for Independent Study)</li> <li>✓ Kandel E. Principles of Neural Sciences, 6<sup>th</sup> Ed., 2021.</li> </ul>
	<p><b>Revistas especializadas:</b></p> <p>Journal of Child Neurology  Pediatric Neurology  Seminars in Pediatric Neurology  Lancet Neurology  Neurology  Pediatrics  Continuum  Epilepsia  Epilepsy Research  Child Development</p>

	<p>Revista de la Sociedad Chilena de Psiquiatría y Neurología de la Infancia y Adolescencia (SOPNIA)          Andes Pediátrica (ex-Revista Chilena de Pediatría)          Bases de datos a consultar a través de Biblioteca de Facultad de Medicina Universidad de Chile</p>
--	--

## 2. Rotación Clínica Neuropediatría 2

<b>Nombre asignatura/seminario/rotación</b>	<b>Rotación Neuropediatría 2</b> <b>Asignatura: Neurología Pediátrica</b>
<b>Descripción</b>	<p>Rotación <b>Obligatoria</b> para todos los residentes del Programa de Neurología en pediátrica en segundo año, de 4 o 5 meses de duración, a realizarse en Centro Formador asignado.</p> <p>El propósito de la rotación es que el estudiante profundice habilidades clínicas y conocimientos de condiciones neuro-pediátricas, integrando sus rotaciones previas por neurología adultos y pediatría general, para el manejo de pacientes ambulatorios y hospitalizados</p>
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender trastornos neurológicos de la infancia y su impacto en el neurodesarrollo.</li> <li>2. Reconocer elementos clínicos y de apoyo diagnóstico en condiciones frecuentes de la neuropediatría.</li> <li>3. Plantear un diagnósticos sindromático, localizador y etiológico en base a hallazgos en anamnesis, examen físico general y examen neurológico, y estudio diagnóstico inicial. Proponer diagnósticos diferenciales priorizando por frecuencia y posibilidad de tratamiento específico.</li> <li>4. Proponer plan de manejo (estudio-tratamiento) seguro para el paciente, utilizando racionalmente los recursos.</li> <li>5. Proponer el seguimiento del paciente, estableciendo frecuencia de consultas médicas de acuerdo al diagnóstico planteado, utilizando racionalmente los recursos disponibles de acuerdo al modelo de salud.</li> <li>6. Analizar críticamente las publicaciones científicas afines a la especialidad.</li> <li>7. Adquirir la capacidad de autoformación continua.</li> <li>8. Lograr adecuada comunicación médico paciente, y manejar profesionalmente la información clínica disponible, con énfasis en prevención de complicaciones.</li> <li>9. Integrar al paciente, su familia y al equipo de salud en el manejo, con un desempeño el marco de la ética-clínica.</li> </ol>
<b>Contenidos</b>	<p>Trastornos del Desarrollo:          Trastornos Específicos del Lenguaje: clasificación, estudio y diagnóstico diferencial. Afasia y Disfasia.          Discapacidad Intelectual: Clasificación, Diagnóstico etiológico, Diagnóstico diferencial          Autismo Infantil: Sospecha diagnóstica, Estudio etiológico, Diagnósticos diferenciales</p> <p>Epilepsia y Sueño:          Sueño y sus trastornos. Patrón de sueño fisiológico por edades.          Mioclonía benigna del sueño. Roncadores, pesadillas, terrores nocturnos. Disomnias y parasomnias.</p>

	<p>Epilepsia: Definición. Clasificación de crisis y Síndromes Epilépticos.  Encefalopatías Epilépticas: énfasis en Síndrome West.  Conocimiento de epilepsias parciales y generalizadas sintomáticas, idiopáticas y posiblemente sintomáticas.  Principios generales del EEG.  Tratamiento de Epilepsias  Estado Epiléptico: Clasificación, tratamiento  Trastornos Paroxísticos no Epilépticos  Trastornos Motores:  Parálisis Cerebral: Manejo de la PC en sus distintos tipos (farmacológico, terapia intratecal y quirúrgica). Manejo de déficits asociados (Discapacidad intelectual, defectos de deglución, reflujo GE, estado nutricional, convulsiones, dental, sensoriales, etc.).  Enfermedades Neuromusculares: Causas más frecuentes de trastornos de motoneurona, nervio periférico, unión neuromuscular y músculo. Diferenciación entre causas hereditarias y adquiridas. Distrofia Muscular de Duchenne, Distrofia Miotónica, Charcot Marie Tooth y Atrofias musculares espinales.  Síndrome Cerebeloso y Espino Cerebeloso  Afecciones Heredo-metabólicas y Genéticas: conceptos generales.  Enfermedades Cerebro Vasculares en el niño: Embriología y anatomía de la vascularización del cerebro. Síndromes vasculares de tronco y supratentoriales. Tipos y patrones clínicos de lesión vascular (embolias, trombosis, hemorragias, crisis isquémicas transitorias, hemorragia subaracnoidea, oclusión de senos y vasos menores, malformaciones vasculares.). Diagnóstico clínico, de laboratorio e imágenes y manejo del accidente cerebrovascular en pediatría.  Tóxicos, abuso de sustancias y alcohol: complicaciones neurológicas  Malformaciones Congénitas del SN: Clasificación Diagnóstico y Estudio  Complicaciones Neurológicas de Enfermedades Sistémicas.  Enfermedades y Síndromes Neuro-cutáneos  Conocer instrumentos de diagnóstico e indicaciones específicas de: EEG/ video EEG/ TC/RNM/SPECT/PET.  Ética Clínica aplicada a práctica Neuropediátrica.  Conocimientos e indicaciones de Neuro-rehabilitación.  Beneficios sociales COMPIN, SENADIS, etc.</p> <p><b>Metodologías utilizadas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supervisión clínica directa con pacientes ambulatorios, hospitalizados y en Urgencias, con diversos niveles de complejidad</li> <li>2. Seminarios de temas básicos y discusión bibliográfica, con participación activa de los estudiantes</li> <li>3. Reuniones clínicas con discusión de casos y actualización de la evidencia científica, con participación activa de los estudiantes</li> <li>4. Reuniones interdisciplinarias para discusión de casos complejos, con participación de los académicos del programa y otros profesionales.</li> <li>5. Evaluación formativa con análisis de casos clínicos en énfasis en desarrollo de razonamiento clínico</li> <li>6. Retroalimentación constante en cada evaluación y supervisión clínica</li> </ol>
--	--

	<p>7. Instancias de retroalimentación periódica con el Profesor encargado y tutor de cada centro formador.</p> <p>8. Incentivo a la vinculación con sociedades científicas</p>
<b>Modalidad de evaluación</b>	<p>1. Evaluación diaria de su trabajo y participación en la actividad docente-asistencial de acuerdo a Rúbrica de Evaluación de Escuela de Postgrado Universidad de Chile.</p> <p>2. Evaluación de su presentación en seminarios y reuniones clínicas de la Unidad, de acuerdo a Rúbrica de Evaluación realizada por el Comité de Neurología pediátrica(adjunta anexo)</p> <p>3. Examen final de la rotación (escrito y/o oral)</p>
<b>Resultados de aprendizajes esperados</b>	<p>Reconocer elementos clínicos y de laboratorio claves que le permitan sospechar, prevenir y manejar enfermedades neuro-pediátricas frecuentes.</p> <p>Coordinar manejo inicial de enfermedades neuro-pediátricas frecuentes, con énfasis en el aquellas que tienen un tratamiento específico.</p>
<b>Bibliografía</b>	<p><b>Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Swaiman KE (ed) PEDIATRIC NEUROLOGY PRINCIPLES AND PRACTICE. Mosby-YearBook,Inc.</li> <li>- Rizzardini M, Saieh C. PEDIATRIA. Editorial Mediterráneo. Publicaciones Técnicas Mediterráneo Ltda. Chile..</li> <li>- Nelson, Texto de Pediatría Capítulo de Neurología</li> <li>- Menéndez P, Hernández M., Pinto F. “NEUROLOGÍA PERINATAL”, Editorial Medigraphia.</li> <li>- Joseph Volpe: NEUROLOGY OF THE NEWBORN</li> <li>- Dubowitz: MUSCLE DISORDER IN CHILDHOOD</li> <li>- Smith’s: RECOGNIZABLE PATTERNS OF HUMAN MALFORMATION</li> <li>- Engel &amp; Pedley: EPILEPSY, A COMPREHENSIVE TEXTBOOK</li> <li>- Fejerman &amp; Fernandez Alvarez: NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA</li> <li>- Aicardi J : DISEASE OF THE NERVOUS SYSTEM IN CHILDHOOD</li> </ul> <p><b>Recomendada: Páginas y sitios oficiales de la web</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- OMIM - NCBI - National Center for Biotechnology Information: .nc i.nlm.nih.gov omim</li> <li>- Página web Neurología Pediátrica Campus Norte: <a href="http://www.neuropedhrrio.org">www.neuropedhrrio.org</a></li> <li>- Página web Neurología Pediátrica Campus Centro <a href="http://www.neuroinf.cl">www.neuroinf.cl</a></li> <li>- Revista Pediatría Electrónica <a href="http://www.med.uchile.cl/revistas/pediatria_norte">http://www.med.uchile.cl/revistas/pediatria_norte</a></li> <li>- Academia Americana de Pediatría <a href="http://www.aap.org/">http://www.aap.org/</a></li> <li>- Medicina Basada en Evidencia <a href="http://www.evidence-based-medicine.co.uk/">http://www.evidence-based-medicine.co.uk/</a></li> <li>- <a href="http://www.neonatology.org/">http://www.neonatology.org/</a></li> <li>- Neuromuscular Home Page <a href="http://www.neuromuscular.ustl.edu">neuromuscular. ustl.edu</a></li> <li>- <a href="http://www.revneurol.com/">http://www.revneurol.com/</a></li> </ul>

### 3: Rotación Clínica Neuropediatría 3

<b>Nombre asignatura/seminario/rotación</b>	<b>Rotación Neuropediatría 3 Asignatura: Neurología Pediátrica</b>
---	--

<p><b>Descripción</b></p>	<p>Rotación <b>Obligatoria</b> para todos los residentes del Programa de Neurología Pediátrica en tercer año, de 8 meses de duración, a realizarse en Centro Formador asignado.</p> <p>El propósito de la rotación es que el estudiante integre todos los conocimientos adquiridos en las rotaciones previas, debiendo proponer un diagnóstico, estudio y manejo en pacientes con patología neurológica ambulatorios y hospitalizados.</p>
<p><b>Objetivos</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plantear diagnósticos etiológicos y diferenciales de mayor complejidad con argumentos sólidos y criterio.</li> <li>2. Proponer un plan de estudio racional y actualizado.</li> <li>3. Proponer tratamiento seguro y actualizado para el paciente, utilizando racionalmente los recursos incluyendo la neurorehabilitación por equipo multidisciplinario.</li> <li>4. Interpretar correctamente, realizando análisis crítico, de exámenes tales como videoEEG, EMG, VCN, potenciales evocados, PSG, estudios de laboratorio, biopsias, genéticos, neuroimágenes tales como Ecografía de cráneo y médula, RM, TAC, angiografía, además de estudios funcionales (test de esfuerzo, de marcha, isquemia etc).</li> <li>5. Seleccionar y analizar críticamente la bibliografía específica.</li> <li>6. Mantener la capacidad de autoformación continua.</li> <li>7. Entregar en forma empática a los padres/tutores la información clara, precisa y en lenguaje comprensible respecto al diagnóstico, tratamiento y pronóstico.</li> <li>8. Integrar al paciente, su familia y al equipo de salud en el manejo, con un desempeño en el marco de la ética-clínica.</li> </ol>
<p><b>Contenidos</b></p>	<p><b>EPILEPSIA:</b> Síndromes y encefalopatías epilépticas específicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Integrar y correlacionar desde el punto de vista clínico-genético, electrofisiológico e imagenológico orientada al diagnóstico y tratamiento.</li> <li>- Genética de las epilepsias, características clínicas y terapias específicas.</li> <li>- Interpretar Electroencefalograma, VideoEEG, EEG con poligrafía, y correlación con el cuadro clínico.</li> <li>- Tratamiento: Farmacológico y no farmacológico: quirúrgico, dieta cetogénica, estimulador vagal y otros.</li> <li>- Tratamiento de las epilepsias en período específicos del desarrollo y comorbilidad asociada.</li> </ul> <p><b>NEURONEONATOLOGÍA :</b></p> <p>Integrar y correlacionar diagnóstico y manejo del RN de término y pretérmino, en unidades de cuidados intensivos, intermedio y básico, con patología neurológica aguda. Conocer la evolución clínica y el seguimiento ambulatorio.</p> <p>Interpretar exámenes como Ecografía cerebral y medular, polisomnografía, EEG, EMG y VCN, resonancia magnética entre otros.</p> <p><b>TRASTORNOS MOTORES:</b></p> <p>Diagnóstico etiológico, genético y de laboratorio de las enfermedades motoras, tanto en afecciones del SNC como periférico.</p>



	<p>Tratamiento agudo y crónico de las afecciones motoras, tanto del síntoma como la enfermedad. Rehabilitación a corto y largo plazo.</p> <p><b>TRASTORNOS DEL MOVIMIENTO</b> Integrar el diagnóstico etiológico-genético, diagnóstico diferencial, neuroimágenes, laboratorio y manejo farmacológico y no farmacológico de las patologías con trastornos del movimiento.</p> <p><b>SÍNDROMES CEREBELOSOS</b> Correlación clínico-genético e imagenológica orientada al diagnóstico y tratamiento en ataxias agudas y crónica, hereditarias y adquiridas.</p> <p><b>PARÁLISIS CEREBRAL</b> Incorporar los conocimientos adquiridos para el manejo de la PC en sus distintos tipos (farmacológico, uso de toxina botulínica, conocimiento de la terapia intratecal y quirúrgica) Conocimiento terapéutico de los déficit asociados (DI, defectos de deglución, reflujo GE, musculatura esqueléticas, estado nutricional, convulsiones, afecciones dentales, sensoriales, etc) Conocimiento e indicación de Neurorehabilitación.</p> <p><b>ENFERMEDADES NEUROMUSCULARES</b> Integrar el diagnóstico etiológico-genético, diagnóstico diferencial, imagenológico, laboratorio y manejo farmacológico y no farmacológico de patologías neuromusculares. Incorporar valor diagnóstico y sensibilidad de las distintas técnicas de apoyo en patología neuromuscular, EMG-VCN, Estimulación repetitiva, EMG de fibra única, Test Tensilón, Biopsia Muscular, CK entre otros. Conocimiento e indicación de Neurorehabilitación.</p> <p><b>AFECCIONES HEREDOMETABÓLICAS Y HEREDODEGENERATIVAS</b> Correlacionar e integrar el conocimiento de las enfermedades neurometabólicas, vía metabólica, forma de herencia y el método de estudio en cada una de ellas.</p> <p>Plantear en forma criteriosa un diagnóstico clínico, metabólico, genético, estudio de laboratorio, imagenológico y manejo neurológico de las enfermedades heredo-metabólicas y genéticas, a las diferentes edades. Aplicar conocimientos para definir el pronóstico de estas afecciones y el consejo genético.</p> <p><b>SUEÑOS Y SUS TRASTORNOS.</b> Incorporar conocimientos adquiridos para la solicitud correcta de exámenes de estudio adecuados ( PSG diurna, nocturna, con uso de apoyo ventilatorio no invasivo, test de latencias múltiples etc). Indicar la terapia adecuada.</p> <p><b>ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES EN EL NIÑO</b> Integrar conocimientos adquiridos para un correcto y oportuno: Diagnóstico y estudio etiológico del accidente vascular. Diagnóstico imagenológico de patología vascular. Manejo terapéutico (médico, quirúrgico) precoz y a largo plazo de las diferentes tipos de patología cerebrovascular.</p> <p><b>ENFERMEDADES AUTOINMUNES, INFECCIOSAS DEL SNC Y PERIFÉRICO</b> Integrar conocimientos adquiridos para un correcto y oportuno: Diagnóstico y estudio etiológico Diagnóstico imagenológico.</p>
--	---

	<p>Manejo terapéutico (médico, quirúrgico) precoz y a largo plazo de las diferentes tipos de estas.</p> <p><b>MALFORMACIONES CONGÉNITAS DEL SN .</b>  Consolidar conocimientos previos en cuanto al diagnóstico prenatal y posterior de las malformaciones del SNC, para un tratamiento oportuno, definir pronóstico, evitar y tratar complicaciones asociadas, además de realizar consejo genético.</p> <p><b>COMPLICACIONES NEUROLÓGICAS DE ENFERMEDADES DE OTROS SISTEMAS</b>  Identificar las complicaciones neurológicas derivadas de patologías sistémicas y realizar el manejo adecuado.</p> <p><b>NEUROREHABILITACIÓN</b>  Integrar los conocimientos necesarios para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La selección de la intervención ya sea conservadora o invasiva adecuada del paciente.</li> <li>- Definir el tipo y tiempo de terapia requerida para cada paciente en especial.</li> <li>- Determinar el tipo de órtesis, férulas, silla de rueda u otros aparatajes necesarios por cada paciente en particular.</li> <li>- Indicación farmacológica oral, intratecal o intramuscular (por ej. Toxina botulínica)</li> <li>- Momento y tipo de intervención ortopédica (por ej. en escoliosis o contracturas de distinto origen).</li> <li>- manejo de la familia en su integración a la terapia.</li> </ul> <p><b>ETICA EN NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA</b>  En relación con los objetivos anteriores, con énfasis en problemas éticos clínicos específicos de la especialidad: estados vegetativos persistentes, muerte cerebral, decisión de limitar tratamientos, consejo genético, etc.</p> <p><b>Metodologías utilizadas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supervisión clínica directa con pacientes ambulatorios, hospitalizados y en Urgencias, con diversos niveles de complejidad</li> <li>2. Seminarios de temas básicos y discusión bibliográfica, con participación activa de los estudiantes</li> <li>3. Reuniones clínicas con discusión de casos y actualización de la evidencia científica, con participación activa de los estudiantes</li> <li>4. Reuniones interdisciplinarias para discusión de casos complejos, con participación de los académicos del programa y otros profesionales.</li> <li>5. Evaluación formativa con análisis de casos clínicos en énfasis en desarrollo de razonamiento clínico</li> <li>6. Retroalimentación constante en cada evaluación y supervisión clínica</li> <li>7. Instancias de retroalimentación periódica con el Profesor encargado y tutor de cada centro formador.</li> <li>8. Incentivo a la vinculación con sociedades científicas (SOPNIA y sus grupos de estudio, Sociedad de Epileptología de Chile, entre otras)</li> </ol>
<p><b>Modalidad de evaluación</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación diaria de su trabajo y participación en la actividad docente-asistencial de acuerdo a Rúbrica de Evaluación de Escuela de Postgrado Universidad de Chile.</li> <li>• Evaluación de su presentación en seminarios y reuniones clínicas de la Unidad, de acuerdo a Rúbrica de Evaluación realizada por el Comité de Neurología pediátrica.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen final de la rotación (escrito y/o oral)</li> </ul>
<b>Resultados de aprendizajes esperados</b>	<p>En forma criteriosa reconocer elementos clínicos y de laboratorio claves que le permitan sospechar, prevenir y manejar enfermedades neuro-pediátricas de distinta complejidad.</p> <p>Coordinar manejo inicial de enfermedades neuro-pediátricas frecuentes, con énfasis en el aquellas que tienen un tratamiento específico.</p> <p>Aplicar conocimientos sólidos al enfrentarse a un niño con sospecha de enfermedad neurológica en cuanto a su diagnóstico etiológico, diagnóstico diferencial, tratamiento agudo y a largo plazo.</p> <p>Entregar información clara y precisa a los familiares, dentro de un marco ético correcto.</p>
<b>Bibliografía</b>	<p>Páginas y sitios oficiales de la web</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>OMIM - NCBI - National Center for Biotechnology Information: .nc i.nlm.nih.gov omim</li> <li>Página web Neurología Pediátrica Campus Norte: <a href="http://www.neuropedhrrio.org">www.neuropedhrrio.org</a></li> <li>Página web Neurología Pediátrica Campus Centro <a href="http://www.neuroinf.cl">www.neuroinf.cl</a></li> <li>Revista Pediatría Electrónica <a href="http://www.med.uchile.cl/revistas/pediatrica_norte">http://www.med.uchile.cl/revistas/pediatrica_norte</a></li> <li>Academia Americana de Pediatría <a href="http://www.aap.org/">http://www.aap.org/</a></li> <li>Medicina Basada en Evidencia <a href="http://www.evidence-based-medicine.co.uk/">http://www.evidence-based-medicine.co.uk/</a></li> <li><a href="http://www.neonatology.org/">http://www.neonatology.org/</a></li> <li>Neuromuscular Home Page <a href="http://www.neuromuscular.ustl.edu">neuromuscular. ustl.edu</a></li> <li><a href="http://www.revneurol.com/">http://www.revneurol.com/</a></li> </ul>

#### 4: Rotación Clínica Electrofisiología Clínica

<b>Nombre asignatura/seminario/rotación</b>	<b>Rotación Electrofisiología Clínica</b> <b>Asignatura: Neurología Pediátrica</b>
<b>Descripción</b>	Rotación <b>obligatoria</b> de un mes de duración del área especializada del programa de formación de especialistas en Neurología Pediátrica, a realizar en el segundo o tercer año de especialidad (cuarto o quinto semestre). Perteneció al dominio clínico, contribuyendo en menor medida al dominio científico.
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprender los fundamentos de los registros electrofisiológicos, reconociendo indicaciones habituales en la práctica clínica y condiciones requeridas para un procedimiento técnicamente riguroso.</li> <li>Interpretar los resultados del estudio electrofisiológico de manera reflexiva, pertinente y adecuada al contexto de cada paciente, analizando la información obtenida en base a sus respectivos antecedentes clínicos.</li> </ul>
<b>Contenidos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Generalidades de Neurofisiología</li> <li>Consideraciones técnicas del EEG, montajes y artefactos, maniobras de activación</li> <li>EEG normal del niño y adulto, vigilia y sueño</li> <li>EEG neonatal RNPT y RNT, maduración del registro EEG</li> <li>Variantes benignas y de significado incierto</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Anomalías epilépticas interictales e ictales</li> <li>7. Patrones periódicos y rítmicos</li> <li>8. Patrones EEG en coma y muerte cerebral</li> <li>9. Estado epiléptico no convulsivo</li> <li>10. Generalidades e indicaciones de polisomnografía</li> <li>11. Estudio nervio periférico: Velocidad de conducción nerviosa</li> <li>12. Electromiografía</li> <li>13. Potenciales evocados de vía visual</li> <li>14. Potenciales evocados auditivos de tronco</li> <li>15. Potenciales evocados somatosensoriales</li> </ol> <p><b>Metodologías utilizadas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Análisis de exámenes realizados a pacientes ambulatorios, hospitalizados y en Urgencias, con diversos niveles de complejidad</li> <li>2. Seminarios de temas básicos y discusión bibliográfica, con participación activa de los estudiantes</li> <li>3. Retroalimentación constante</li> </ol>
<b>Modalidad de evaluación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de Habilidades, Hábitos y Actitudes de acuerdo a la Rúbrica de la Escuela de Postgrado.</li> <li>• Presentación de seminarios temáticos, cada uno de 45 minutos de duración aproximada, bajo supervisión docente (calendario adjunto).</li> <li>• Evaluación final teórico-práctica (prueba teórica de desarrollo, más interpretación general de registros electroencefalográficos).</li> </ul>
<b>Resultados de aprendizajes esperados</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Correlacionar los conocimientos de ciencias básicas (anatomía y fisiología del sistema nervioso) y de semiología clínica con la información obtenida a través de las técnicas de registro electrofisiológico.</li> <li>2. Realizar técnicas básicas de registro electrofisiológico de manera apropiada, reconociendo los parámetros óptimos requeridos y las eventuales complicaciones observadas durante su ejecución.</li> <li>3. Reconocer aspectos fundamentales de otras técnicas de registro electrofisiológico, como el polisomnograma, el estudio nervioso periférico y los potenciales evocados (en sus distintas modalidades), dentro de su respectivo contexto clínico.</li> <li>4. Identificar y caracterizar patrones normales en pacientes pediátricos, reconociendo las variaciones relacionadas con la edad y estadio de desarrollo.</li> <li>5. Identificar y caracterizar los hallazgos anormales más frecuentes en la práctica clínica, diferenciándolos de potenciales artefactos o variantes de la normalidad.</li> </ol>
<b>Bibliografía</b>	<p><b>Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asadi-Pooya, A.A., Dlugos, D., Skidmore, C., &amp; Sperling, M.R. (2017). <i>Atlas of electroencephalography</i>. Thomas Jefferson University, Philadelphia. Disponible en red en: <a href="http://je.com/download/epd-305272-28511-atlas_of_electroencephalography-a.pdf">je.com/download/epd-305272-28511-atlas_of_electroencephalography-a.pdf</a></li> <li>• Libenson, M.H. (2012). <i>Practical Approach to Electroencephalography</i> (E-Book). Elsevier Health Sciences.</li> <li>• Marcuse, L.V., Fields, M.C., &amp; Yoo, J.J. (2015). <i>Rowan's Primer of EEG</i> (E-Book). Elsevier Health Sciences.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mallik, A., &amp; Weir, A. I. (2005). Nerve conduction studies: essentials and pitfalls in practice. <i>J Neurol Neurosurg Psychiatry</i>, 76 Suppl 2(Suppl 2), ii23-31.</li> <li>• Markand, O. N. (2020). <i>Clinical Evoked Potentials: An Illustrated Manual</i>. Springer Nature.</li> <li>• Mills, K. (2005). The basics of electromyography. <i>J Neurol Neurosurg Psychiatry</i>, 76 Suppl 2(Suppl 2), ii32-5.</li> <li>• Ríos-Pohl L. &amp; Yacubian E.M. (2016). <i>El ABC de un buen registro electroencefalográfico: lo que el médico y el técnico de EEG deben saber</i>. Lectura Médica (San Pablo).</li> <li>• St. Louis E.K., &amp; Frey, L.C. (Eds.) (2016). <i>Electroencephalography (EEG): An introductory text and atlas of normal and abnormal findings in adults, children, and infants</i>. American Epilepsy Society, Chicago. Disponible en: <a href="http://aesnet.org/professional_education/eeg_atlas">aesnet.org/professional_education/eeg_atlas</a></li> <li>• Tatum, W.O. (Ed.). (2014). <i>Handbook of EEG interpretation</i>. Demos Medical Publishing.</li> </ul>
	<p><b>Recomendada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• André, M., Lamblin, M.D., d'Allest, A.M., Curzi-Dascalova, L., Moussalli-Salefranque, F.T., Tich, S.N.T., et al. (2010). Electroencephalography in premature and full-term infants. Developmental features and glossary. <i>Neurophysiologie clinique/Clinical neurophysiology</i>, 40(2), 59-124.</li> <li>• Beniczky, S., Aurlien, H., Brøgger, J.C., Hirsch, L.J., Schomer, D.L., Trinka, E., et al. (2017). Standardized computer-based organized reporting of EEG: SCORE–Second version. <i>Clinical Neurophysiology</i>, 128(11), 2334-2346.</li> <li>• Beniczky, S., Neufeld, M., Diehl, B., Dobesberger, J., Trinka, E., Mameniskiene, R., et al. (2016). Testing patients during seizures: a European consensus procedure developed by a joint taskforce of the ILAE–Commission on European Affairs and the European Epilepsy Monitoring Unit Association. <i>Epilepsia</i>, 57(9), 1363-1368.</li> <li>• Ebersole, J.S., Husain, A.M., &amp; Nordli, D.R. (2014). <i>Current Practice of Clinical Electroencephalography</i>. Lippincott Williams &amp; Wilkins.</li> <li>• Eisermann, M., Kaminska, A., Moutard, M.L., Soufflet, C., &amp; Plouin, P. (2013). Normal EEG in childhood: from neonates to adolescents. <i>Neurophysiologie Clinique/Clinical Neurophysiology</i>, 43(1), 35-65.</li> <li>• Hirsch, L.J., LaRoche, S.M., Gaspard, N., Gerard, E., Svoronos, A., Herman, S.T., et al. (2013). American clinical neurophysiology society's standardized critical care EEG terminology: 2012 version. <i>Journal of clinical neurophysiology</i>, 30(1), 1-27.</li> <li>• Hrachovy, R. A., &amp; Mizrahi, E. M. (2015). <i>Atlas of neonatal electroencephalography</i>. Springer Publishing Company.</li> <li>• Kane, N., Acharya, J., Beniczky, S., Caboclo, L., Finnigan, S., Kaplan, P.W., et al. (2017). A revised glossary of terms most commonly used by clinical electroencephalographers and updated proposal for the report format of the EEG findings. Revision 2017. <i>Clinical neurophysiology practice</i>, 2, 170.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitinger, M., Beniczky, S., Rohracher, A., Gardella, E., Kalss, G., Qerama, E., et al. (2015). Salzburg consensus criteria for non-convulsive status epilepticus—approach to clinical application. <i>Epilepsy &amp; Behavior</i>, 49, 158-163.</li> <li>• Sazgar, M., &amp; Young, M.G. (2019). <i>Absolute epilepsy and EEG rotation review</i>. Springer.</li> <li>• Tatum, W.O. (2012). EEG interpretation: common problems. <i>Clinical Practice</i>, 9(5), 527. Disponible en: <a href="http://openaccessjournals.com/articles/eeg-interpretation-common-problems.pdf">openaccessjournals.com/articles/eeg-interpretation-common-problems.pdf</a></li> <li>• Zaher, A. (2012). Visual and brainstem auditory evoked potentials in neurology. In <i>EMG Methods for Evaluating Muscle and Nerve Function</i>. IntechOpen. Pp. 281-310.</li> </ul>
--	--

### 5: Rotación Clínica Neurorradiología

Nombre asignatura/seminario/rotación	Rotación Neurorradiología Asignatura: Neurología Pediátrica
<b>Descripción</b>	<p>Rotación <b>Obligatoria</b> para los estudiantes del Programa de Neurología, de 1 mes de duración que se realiza en uno de los siguientes centros:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hospital Clínico Universidad de Chile y Hospital Roberto del Río. Coordinadores docentes: Dr Gonzalo Miranda y Dr Carlos Robles.</li> <li>2. Instituto de Neurocirugía, Servicio de Neurorradiología. Coordinador Docente: Dr. Aaron Vidal.</li> <li>3. Hospital Barros Luco Trudeau Servicio de Imagenología, subunidad de Neurorradiología. Coordinador docente: Dr. Salvador Camelio</li> </ol> <p>El propósito de la rotación es que el estudiante de Neurología Pediátrica pueda lograr una interpretación suficiente de las imágenes del Sistema Nervioso Central (SNC) en contexto de urgencias y/o ambulatorio, mediante la observación de imágenes de Tomografía Computada (TC) o Resonancia Magnética (RM) y otras técnicas radiológicas, acompañando a los Neurorradiólogos en sus reportes diarios, así como también de las reuniones clínico radiológicas que se lleven a cabo durante la rotación. Este especialista deberá adquirir un criterio clínico, para evitar la exposición a radiación ionizante o uso de medios contrastados en forma innecesaria en contexto de un paciente pediátrico.</p>
<b>Objetivos</b>	<p>Al finalizar la rotación se espera que cada estudiante sea capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Conocer los efectos adversos de la radiación ionizante.</li> <li>2.- Solicitar un estudio imagenológico adecuado acorde a la patología del SNC que sospeche en población pediátrica.</li> <li>3.- Conocer las contraindicaciones absolutas y relativas de los diferentes métodos de estudio por imágenes.</li> <li>4.- Identificar patrones imagenológicos básicos de tomografía computada</li> <li>5.- Reconocer las secuencias básicas de RM, y la utilidad de cada una de ellas.</li> </ol>
<b>Contenidos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Radiación Ionizante y sus efectos</li> <li>2. Conocimientos generales de la física de imágenes por RM</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Ventajas y Desventajas de TC y RM</li> <li>4. Contraindicaciones Absolutas y Relativas de estudios por TC y RM</li> <li>5. Contraindicaciones Absolutas y Relativas de uso de medio de contraste en paciente pediátrico</li> <li>6. Elementos básicos de imágenes neuro-radiológicas</li> <li>7. Patrones imagenológicos básicos por TC</li> <li>8. Patrones imagenológicos básicos por RM</li> </ol> <p><b>Metodologías utilizadas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Análisis de exámenes realizados a pacientes ambulatorios, hospitalizados y en Urgencias, con diversos niveles de complejidad</li> <li>2. Seminarios de temas básicos y discusión bibliográfica, con participación activa de los estudiantes</li> <li>3. Retroalimentación constante</li> </ol>
<b>Modalidad de evaluación</b>	Se realiza evaluación diaria de su trabajo y participación de acuerdo a Rúbrica de Evaluación de Escuela de Postgrado Universidad de Chile. Además se solicitará al término de su rotación una presentación de seminario de un tema a acordar con los tutores, idealmente, de casos que haya visto en su rotación, con actualizaciones de la literatura.
<b>Resultados de aprendizajes esperados</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elegir la neuroimagen más adecuada al contexto clínico de pacientes pediátricos</li> <li>2. Identificar hallazgos críticos que requieran un manejo urgente</li> </ol>
<b>Bibliografía</b>	<p><b>Básica:</b></p> <p>Manual de la Academia Americana de Radiología de Seguridad en Resonancia Magnética</p> <p>Manual de la Academia Americana de Radiología de Seguridad en Radiación</p>
	<p><b>Recomendada:</b></p> <p>Neurorradiología Pediátrica. 6ta- Edición. James Barkovich</p>

## 6: Rotación Clínica y Curso teórico Neuro-oftalmología

<b>Nombre asignatura/seminario/rotación</b>	<b>Rotación y Curso teórico Neuro-oftalmología</b> <b>Asignatura: Neurología Pediátrica</b>
<b>Descripción</b>	Curso teórico de 1 semana y rotación clínica de 2 semanas del área especializada del programa de formación de especialistas en Neurología Pediátrica. Perteneció al dominio básico-clínico. Su propósito es que el residente adquiera una visión general sobre las principales patologías neurooftalmológicas de la infancia, apoyada en el conocimiento de la anatomía y fisiología de la vía visual, siendo capaz de integrar dicha información en la valoración clínica y sospecha diagnóstica inicial de niños y niñas con dichas patologías.
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer patologías neuro-oftalmológicas prevalentes en pediatría, utilizando metodología de aprendizaje basado en casos clínicos.</li> <li>• Desarrollar un abordaje sistematizado de los pacientes neuro-oftalmológicos pediátricos.</li> <li>• Realizar evaluación clínica neuro-oftalmológica de pacientes pediátricos de distintas edades.</li> </ul>
<b>Contenidos</b>	<p><b>El Examen Neuro-oftalmológico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploración clínica funcional de la vía visual</li> <li>• Estrategias clínicas en pacientes simuladores</li> <li>• Utilidad de exámenes complementarios</li> </ul>

	<p><b><u>Patología de Vía Óptica Anterior</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edema de papila</li> <li>• Diagnóstico diferencial del edema de papila</li> <li>• Traumatismos y tumores de nervio óptico</li> <li>• Neuritis óptica</li> <li>• Atrofia óptica</li> <li>• Diagnóstico diferencial de pérdidas visuales transitorias</li> <li>• Síndromes vasculares que afectan la vía visual anterior</li> </ul> <p><b><u>Vía Óptica Posterior</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anatomía y fisiología de la vía óptica en el sistema nervioso central</li> <li>• Estudios de campo visual</li> <li>• Patología de quiasma y retroquiasma</li> </ul> <p><b><u>Evaluación Clínica del Paciente con Diplopía</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parálisis de los músculos extraoculares</li> <li>• Compromiso de III, IV y VI nervio craneal</li> <li>• Sospecha diagnóstica de miastenia ocular o compromiso miopático</li> <li>• Anatomía y fisiología del control central de la mirada</li> <li>• Parálisis de mirada vertical y horizontal</li> </ul> <p><b><u>Temas Específicos</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nistagmos con valor localizadorio</li> <li>• Principales alteraciones neurooftalmológicas de pupila</li> <li>• Diagnóstico radiológico en Neurooftalmología</li> </ul> <p><b><u>Metodologías utilizadas:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supervisión clínica directa con pacientes, con diversos niveles de complejidad</li> <li>2. Seminarios de temas básicos y discusión bibliográfica, con participación activa de los estudiantes</li> <li>3. Clases expositivas</li> <li>4. Retroalimentación constante</li> </ol>
<b>Modalidad de evaluación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminarios dirigidos a revisar la patología propia de la infancia, con énfasis en análisis de casos ilustrativos.</li> <li>• Trabajo grupal: diseño de algoritmo o mapa conceptual que esquematice el proceso de evaluación de una patología previamente asignada.</li> <li>• Desempeño y habilidades clínicas al conducir la evaluación neurooftalmológica pediátrica.</li> </ul>
<b>Resultados de aprendizajes esperados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las principales manifestaciones clínicas observadas en patologías neurooftalmológicas prevalentes en pediatría.</li> <li>• Efectuar una evaluación neurooftalmológica sistemática, orientada al motivo de consulta y a la sospecha diagnóstica.</li> <li>• Integrar el conocimiento anatómico y fisiológico de la vía visual en la valoración clínica, procurando establecer un diagnóstico localizadorio siempre que sea posible.</li> <li>• Identificar oportunamente aquellos escenarios clínicos que requieran de derivación a un centro especializado en Neurooftalmología, refiriendo de forma precoz al especialista aquellos casos que así lo ameriten.</li> </ul>
<b>Bibliografía</b>	<p><b>Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apuntes entregados mediante la plataforma virtual del curso.</li> <li>• Luco C. Neuro-Oftalmología (Apuntes). Fundación Oftalmológica Los Andes; Santiago, Chile, 2017. Disponible en:</li> </ul>



	<p><a href="https://oftalandes.cl/assets/uploads/2017/05/neuro-oftalmo_-_dr_luco.pdf">https://oftalandes.cl/assets/uploads/2017/05/neuro-oftalmo_-_dr_luco.pdf</a> [Consultado en octubre de 2021].</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peña-García L. Neuro-Oftalmología. Pontificia Universidad Católica de Chile; Santiago, Chile, 2011. Disponible en: <a href="https://fdocuments.ec/reader/full/neuro-oftalmologia-2011-pena">https://fdocuments.ec/reader/full/neuro-oftalmologia-2011-pena</a> [Consultado en octubre de 2021].</li> </ul>
	<p><b>Recomendada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Luco C. Alteraciones de la visión y del campo visual: enfoque para el neurólogo. En: Tratado de Neurología Clínica (Primera Edición). Editorial Universitaria; Santiago, Chile, 2018. Pp. 105-112.</li> <li>Unda M. Patología de retina y fondo de ojo para neurólogos. En: Tratado de Neurología Clínica (Primera Edición). Editorial Universitaria; Santiago, Chile, 2018. Pp. 113-120.</li> <li>Fernández V. Alteraciones de la motilidad ocular. En: Tratado de Neurología Clínica (Primera Edición). Editorial Universitaria; Santiago, Chile, 2018. Pp. 121-128.</li> </ul>

## 7: Rotación Clínica Otoneurología

<b>Nombre asignatura/seminario/rotación</b>	<b>Rotación Otoneurología</b> <b>Asignatura: Neurología Pediátrica</b>
<b>Descripción</b>	Rotación <b>obligatoria</b> del área especializada del programa de formación de especialistas en Neurología Pediátrica, a realizar en el segundo o tercer año de especialidad (cuarto o quinto semestre). Pertenece al dominio clínico, contribuyendo en menor medida al dominio científico.
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprender los fundamentos de anatomía, fisiología y fisiopatología auditivo-vestibular, incorporando dichos conceptos en la pesquisa de manifestaciones clínicas habituales en patología otoneurológica.</li> <li>Realizar una evaluación otoneurológica básica de pacientes neuropediátricos con síntomas y signos otoneurológicos, reconociendo situaciones clínicas que ameriten manejo oportuno y/o derivación precoz a subespecialista.</li> <li>Comprender los fundamentos de exámenes complementarios y estrategias de tratamiento en patología otoneurológica, con énfasis en estudios específicos de función auditiva-vestibular y en el manejo kinésico de dichas patologías.</li> </ul>
<b>Contenidos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Anatomía del oído y vestibular.</li> <li>Procesamiento auditivo central.</li> <li>Clasificación de los desórdenes vestibulares.</li> <li>Estudio del Nistagmo.</li> <li>Movimientos oculares no nistágmicos.</li> <li>Anatomía y estudio del Nervio Facial.</li> <li>Manejo de la patología del Nervio facial.</li> <li>Causas y Estudio de la Hipoacusia en Niños.</li> <li>Vértigo agudo.</li> <li>Vértigo central.</li> <li>Neuritis Vestibular.</li> <li>Vértigos posicionales.</li> <li>Vértigo en niños.</li> <li>Hídrops endolinfático.</li> </ol>

	<p>15. Migraña vestibular en adultos y niños.  16. Síndrome de tercera ventana.  17. Tumores del ángulo pontocerebeloso.  18. Imágenes en patología otoneurológica.  19. Exámenes otoneurológicos.  20. Exámenes vestibulares.  21. Rehabilitación vestibular convencional.  22. Rehabilitación vestibular kinésica.</p> <p><b>Metodologías utilizadas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supervisión clínica directa con pacientes, con diversos niveles de complejidad</li> <li>2. Seminarios de temas básicos y discusión bibliográfica, con participación activa de los estudiantes</li> <li>3. Retroalimentación constante</li> </ol>
<b>Modalidad de evaluación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de habilidades clínicas y actitudinales mediante la participación en policlínico especializado de Otoneurología del Instituto de Neurocirugía Asenjo (INCA), bajo supervisión de docente otoneurólogo(a).</li> <li>• Presentación de seminario temático, de 45 a 60 minutos de duración aproximada, bajo supervisión docente.</li> </ul>
<b>Resultados de aprendizajes esperados</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender conceptos fundamentales de anatomía y fisiología auditiva y vestibular, integrándolos con conocimientos adquiridos previamente en Neuroanatomía y Neurofisiología.</li> <li>2. Realizar una anamnesis y examen físico otoneurológico acucioso, con énfasis en pruebas específicas orientadas a la pesquisa de síntomas y signos propios de patología auditivo-vestibular.</li> <li>3. Desarrollar una visión general y actualizada sobre las principales patologías del ámbito otoneurológico, en términos de su epidemiología, fisiopatología, presentación clínica y las bases de su tratamiento.</li> <li>4. Comprender los fundamentos del estudio complementario en Otoneurología, incluyendo pruebas audiológicas, evaluación de función vestibular y neuroimágenes.</li> <li>5. Comprender los fundamentos de rehabilitación vestibular, con énfasis en aspectos básicos de rehabilitación kinésica en vértigo periférico.</li> </ol>
<b>Bibliografía</b>	<p><b>Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baloh RW, Kerber KA (Eds.). Baloh and Honrubia's Clinical Neurophysiology of the Vestibular System (4th Edition). Oxford University Press, New York, USA; 2011.</li> <li>• Furman JM, Cass SP, Whitney SL. Vestibular disorders: a case-study approach to diagnosis and treatment. Oxford University Press, New York, USA; 2010.</li> <li>• Furman JM, Whitney SL (Ed.). Otoneurology (Special Issue). Neurologic clinics. 2005 Aug;23(3):655-944.</li> <li>• Hamid MA, Sismanis A (Ed.). Medical Otology and Neurotology, A Clinical Guide to Auditory and Vestibular Disorders. Thieme Medical Publishers, Inc., New York, USA; 2006.</li> </ul>
	<p><b>Recomendada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Albernaz PL, e Maia FZ, Carmona S, Cal RV, Zalazar G. The new neurotology: a comprehensive clinical guide. Springer Nature, Switzerland; 2019.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bisdorff AR, Staab JP, Newman-Toker DE. Overview of the international classification of vestibular disorders. <i>Neurologic clinics</i>. 2015 Aug 1;33(3):541-50.</li> <li>• Guerra-Jiménez G, Rodríguez AA, González JC, Plasencia DP, Macías ÁR. Epidemiology of vestibular disorders in the otoneurology unit. <i>Acta Otorrinolaringologica (English Edition)</i>. 2017 Nov 1;68(6):317-22.</li> <li>• Huang TC, Wang SJ, Kheradmand A. Vestibular migraine: an update on current understanding and future directions. <i>Cephalalgia</i>. 2020 Jan;40(1):107-21.</li> <li>• Kaga K, Starr A (Ed.). <i>Neuropathies of the Auditory and Vestibular Eighth Cranial Nerves</i>. Springer, Tokyo, Japan; 2009.</li> <li>• Kohan D, Heman-Ackah S, Chandrasekhar SS. <i>Neurotology. What Do I Do Now</i>; 2014.</li> </ul>
--	--

### 8A: Rotación Clínica ELECTIVA Neurocirugía Pediátrica

<b>Nombre asignatura/seminario/rotación</b>	<b>Rotación ELECTIVA Neurocirugía Pediátrica</b> <b>Asignatura: Neurología Pediátrica</b>
<b>Descripción</b>	Rotación <b>electiva</b> de 1 mes de duración, para residentes desde el segundo año del Programa de Título de Especialistas en NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA de la Universidad de Chile. Pertenece al dominio clínico y se realiza en el Instituto de Neurocirugía Pediátrica Dr. Alfonso Asenjo.
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer la fisiopatología, sospecha diagnóstica y tratamiento médico o derivación a cirugía de: Tumores cerebrales y de Médula Espinal, Alteración en la conformación craneofacial: Craneosinostosis, malformación cráneo facial, etc), Patología Vascular del SNC: Malformaciones AV, Patología isquémica, Stroke en pediatría, Hidrocefalia, Lesiones congénitas: Quistes aracnoidales., Malformaciones del SNC y Disrrafias espinales</li> <li>2. Describir las patologías que causan epilepsia refractaria, criterios diagnósticos, indicación de cirugía de epilepsia, evaluación prequirúrgica, seguimiento post operatorio e identificar el rol del equipo multidisciplinar.</li> <li>3. Reconocer el manejo médico asociado al control del paciente neuroquirúrgico crítico con neuromonitorización avanzada, estado epiléptico, hipertensión endocraneana, complicaciones precoces y tardías, así como cuadros sindrómicos postoperatorios más habituales.</li> </ol>
<b>Contenidos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis neuroquirúrgica, evaluar factores de riesgo de disfunción neurológica asociada en las diferentes etapas de la infancia y adolescencia.</li> <li>2. Examen físico general y neurológico a diferentes edades y particularmente orientado a patología neuroquirúrgica en cuestión.</li> <li>3. Características neurofisiológicas del recién nacido, lactante, niño y adolescente. Variables dinámicas del flujo del LCR. Fisiología de la presión intracraneana.</li> <li>4. Diagnóstico precoz y manejo de patología habitual, conociendo bases fisiopatológicas de patología neuroquirúrgica, cirugía de epilepsia y medicina intensiva neuroquirúrgica: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tumores cerebrales y de Médula Espinal</li> <li>b. Alteración en la conformación craneofacial: Craneosinostosis, malformación cráneo facial</li> </ol> </li> </ol>

	<p>c. Patología Vascular del SNC: Malformaciones arteriovenosas, Patología isquémica, Accidente cerebrovascular en pediatría</p> <p>d. Hidrocefalia</p> <p>e. Lesiones congénitas: Quistes aracnoidales., Malformaciones del SNC y Disrrafias espinales.</p> <p>f. Cirugía de Epilepsia</p> <p>g. Estado epiléptico convulsivo y no convulsivo neuroquirúrgico</p> <p>h. Hipertensión endocraneana</p> <p>i. Alteraciones hidrosalinas y del metabolismo asociadas a patología neuroquirúrgica</p> <p>j. Reconocimiento de síndromes neurológico post operatorios más frecuentes</p> <p>4. Medidas de educación y prevención de complicaciones en paciente neuroquirúrgico.</p> <p>5. Aspectos éticos involucrados en el manejo de pacientes con patología neuroquirúrgica.</p> <p><b>Metodologías utilizadas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supervisión clínica directa con pacientes con diversos niveles de complejidad</li> <li>2. Seminarios de temas básicos y discusión bibliográfica, con participación activa de los estudiantes</li> <li>3. Reuniones clínicas con discusión de casos y actualización de la evidencia científica, con participación activa de los estudiantes</li> <li>4. Retroalimentación constante</li> </ol>
<b>Modalidad de evaluación</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluación sumativa, mediante el desarrollo de actividades como seminarios, presentaciones de caso clínico y revisión bibliográfica. Nota mínima de aprobación 5.</li> <li>2. Evaluación de hábitos y actitudes, de acuerdo a la Rúbrica de la Escuela de Postgrado. Nota mínima de aprobación 5.</li> </ol>
<b>Resultados de aprendizajes esperados</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ser capaz de elaborar una completa anamnesis de paciente neuroquirúrgico.</li> <li>2. Lograr la realización de correcto examen físico general, segmentario y neurológico del paciente neuroquirúrgico pediátrico, desde recién nacido a adolescente.</li> <li>3. Lograr un conocimiento sólido sobre las características neurofisiológicas del funcionamiento del sistema nervioso.</li> <li>4. Diagnosticar, derivar en forma oportuna y conocer el manejo de la patología neuroquirúrgica pediátrica más prevalente.</li> <li>5. Conocer los valores normales de exámenes de laboratorio y procedimientos más habituales en neurocirugía.</li> <li>6. Poder analizar los exámenes de imágenes de uso habitual.</li> <li>7. Conocer la indicación y adquirir destreza, en la medida de lo posible, en la realización de procedimientos como punción lumbar con medición de presión de apertura y/o punción de reservorio en caso de sospecha de infección o hipertensión endocraneana.</li> <li>8. Conocer los principios éticos que rigen el abordaje de los cuadros neuroquirúrgicos más habituales en población pediátrica.</li> </ol>
<b>Bibliografía</b>	<p><b>Textos básicos de consulta (últimas ediciones):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Greenberg. Handbook Of Neurosurgery</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arzimanoglou A. Cross JH., Gaillard WD. Holthausen H., Jayakar P, Kahane P., Mathern G. Pediatric Epilepsy Surgery. John Libbey Eurotext Ed 2016</li> <li>• Smith's: Recognizable Patterns Of Human Malformation</li> <li>• SATI (Sociedad Argentina de Tratamiento Intensivo), Neurointensivismo: Enfoque Clínico, Diagnóstico Y Terapéutico. Editorial Médica Panamericana <a href="https://www.edicionesjournal.com/resultados.aspx?c=SATI++(Soc+Arg+de+Terapia+Intensiva)&amp;por=AutorEstricto&amp;aut=13480&amp;orden=fecha">https://www.edicionesjournal.com/resultados.aspx?c=SATI++(Soc+Arg+de+Terapia+Intensiva)&amp;por=AutorEstricto&amp;aut=13480&amp;orden=fecha</a></li> <li>• Swaiman KE: Pediatric Neurology Principles And Practice</li> <li>• Fenichel Gerald : Neurología Pediátrica Clínica.</li> <li>• Fejerman &amp; Fernández Alvarez: Neurología Pediátrica.</li> </ul>
	<p><b>Páginas y sitios oficiales en la web:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitio de acceso libre: <a href="http://www.neurosurgicalatlas.com">www.neurosurgicalatlas.com</a></li> <li>• Guía clínica AUGE: Traumatismo Cráneo Encefálico moderado y grave <a href="http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/04/Traumatismo-Cr%C3%A1neoencefalico.pdf">http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/04/Traumatismo-Cr%C3%A1neoencefalico.pdf</a></li> <li>• Guías y consensos en cirugía de epilepsia <a href="https://www.ilae.org/guidelines">https://www.ilae.org/guidelines</a></li> <li>• Artículos de revisión de temas actualizados, que se entregarán durante la pasada</li> </ul>

## 8 B: Rotación Clínica ELECTIVA Neurorradiología

<b>Nombre asignatura/seminario/rotación</b>	<b>Rotación ELECTIVA Neurorradiología</b> <b>Asignatura: Neurología Pediátrica</b>
<b>Descripción</b>	<p>Rotación <b>electiva</b> para todos los residentes del Programa de Neurología Pediátrica en 3er año de formación, de 1 mes de duración, a realizarse en uno de los siguientes centros:</p> <p>Instituto de Neurocirugía, Servicio de Neurorradiología. Coordinador Docente: Dr. Aaron Vidal.</p> <p>Hospital Barros Luco Trudeau Servicio de Imagenología, subunidad de Neurorradiología. Coordinador docente: Dr. Salvador Camelio</p> <p>Adquirir conocimiento de las distintas técnicas neuroimagenológicas e interpretación de éstas, necesarias como apoyo diagnóstico en las diversas patologías que afectan al sistema nervioso.</p>
<b>Objetivos</b>	<p>Conocer las técnicas Neurorradiológicas y sus aplicaciones. Reconocer los patrones neurorradiológicos normales. Reconocer los patrones neurorradiológicos de las patologías más frecuentes en neurología pediátrica.</p>
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Neuroanatomía del desarrollo cerebral normal</li> <li>▪ Mielinización y sus trastornos</li> <li>▪ Desarrollo cortical y sus trastornos</li> <li>▪ Malformaciones congénitas del SNC</li> <li>▪ Enfermedades neurocutáneas</li> <li>▪ Encefalopatías metabólicas</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enfermedades desmielinizantes.</li> <li>▪ Enfermedad cerebro vascular en niños</li> <li>▪ Enfermedades neurodegenerativas</li> <li>▪ Encefalopatía Hipóxico-isquémica</li> <li>▪ Tumores</li> <li>▪ Trauma</li> <li>▪ Disrafias espinales</li> <li>▪ Patología medular</li> <li>▪ Imagenología en patologías neuromusculares</li> </ul> <p><b>Metodologías utilizadas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Análisis de exámenes realizados a pacientes ambulatorios, hospitalizados y en Urgencias, con diversos niveles de complejidad</li> <li>2. Seminarios de temas básicos y discusión bibliográfica, con participación activa de los estudiantes</li> <li>3. Retroalimentación constante</li> </ol>
<b>Modalidad de evaluación</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluación diaria de su trabajo y participación en la actividad docente-asistencial de acuerdo a Rúbrica de Evaluación de Escuela de Postgrado Universidad de Chile.</li> <li>2. Evaluación de su presentación en seminarios y reuniones clínicas de la Unidad, de acuerdo con la Rúbrica de Evaluación realizada por el Comité de Neurología pediátrica (adjunta anexo)</li> <li>3. Examen final de la rotación (escrito y/o oral)</li> </ol>
<b>Resultados de aprendizajes esperados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reconocer los patrones neurorradiológicos cerebral y medular normales.</li> <li>▪ Distinguir elementos radiológicos claves que le permitan sospechar y diagnosticar las distintas patologías que afectan al SNC y periférico.</li> <li>▪ Conocer cual la técnica radiológica más adecuada que le permita acercarse al diagnóstico planteado.</li> </ul>
<b>Bibliografía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Barkovich Pediatric Neuroradiology 6ta ed.</li> <li>▪ Moore Pediatric Neuroradiology</li> </ul>

### 8 C: Rotación Clínica ELECTIVA Rehabilitación

<b>Nombre asignatura/seminario/rotación</b>	<b>Rotación ELECTIVA Rehabilitación</b> <b>Asignatura: Neurología Pediátrica</b>
<b>Descripción</b>	Rotación <b>electiva</b> de 1 mes de duración para estudiante estudiantes de segundo año del Programa de Título de Especialistas en NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA de la Universidad de Chile. Pertenecce al dominio clínico y se realiza en el Instituto Nacional de Rehabilitación Pedro Aguirre Cerda.
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lograr identificar objetivos de la neuro-rehabilitación a corto y largo plazo, el tipo y tiempo de terapia requerida para cada paciente de acuerdo con la patología y el momento de evolución de esta.</li> <li>2. Manejo de la familia en su integración a la terapia.</li> <li>3. Incorporar el trabajo en equipos multidisciplinarios en neuro-rehabilitación</li> </ol>

<b>Contenidos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer conceptos básicos de los diferentes tipos de terapias de neuro-rehabilitación (Kinesiterapia motora, Bobath o neuro-desarrollo, Vojta, Integración sensorial, comunicación alternativa-aumentativa, etc.) para patologías como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retraso de DSM</li> <li>• Parálisis Cerebral y Espasticidad</li> <li>• Secuelas de enfermedades Cerebro Vasculares en el niño</li> <li>• Enfermedades Neuromusculares aguda y crónica</li> <li>• Síndrome Cerebeloso y Espino Cerebeloso de Afecciones Heredo-metabólicas y /o Genéticas</li> </ul> </li> <li>2. Manejo anti espástico farmacológico, intratecal y quirúrgico de la parálisis cerebral en sus distintos tipos</li> <li>3. Conocer indicación y uso de órtesis, férulas, sillas de ruedas u otros ayudas técnicas necesarias por cada paciente y su enfermedad.</li> </ol> <p><b>Metodologías utilizadas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supervisión clínica directa con pacientes ambulatorios y hospitalizados, con diversos niveles de complejidad</li> <li>2. Reuniones clínicas con discusión de casos y actualización de la evidencia científica, con participación activa de los estudiantes</li> <li>3. Reuniones interdisciplinarias para discusión de casos complejos, con participación de los académicos del programa y otros profesionales.</li> <li>4. Retroalimentación constante</li> </ol>
<b>Modalidad de evaluación</b>	Habilidades y actitudes: Evaluación de acuerdo con la Rúbrica de la Escuela de Postgrado. Nota teórica: Reunión Clínica sobre Tema asignado por Equipo. Nota mínima de aprobación 5.
<b>Resultados de aprendizajes esperados</b>	Formulación de planes de neuro-rehabilitación de acuerdo al trastorno neurológico, edad del paciente y evolución de la enfermedad, integrando las herramientas terapéuticas de la rehabilitación, el conocimiento del trastorno y de la familia.
<b>Bibliografía</b>	Swaiman's Pediatric Neurology 6th Ed 2018 Bobath Concept Theory and Clinical Practice in Neurological Rehabilitation

### 9 CURSO CB Bases de la Metodología de la Investigación en la Práctica Clínica

<b>Nombre asignatura/seminario/rotación</b>	<b>CURSO CB Bases de la Metodología de la Investigación en la Práctica Clínica</b> <b>Asignatura: Neurología Pediátrica</b>
<b>Descripción</b>	Curso teórico transversal, impartido al final del primer año del Programa de Título de Especialistas en Neurología Pediátrica. Se espera que los participantes adquieran conceptos metodológicos para diseñar un proyecto de investigación clínica y habilidades de lectura crítica. El formato es en base a clases teóricas y seminario, en los que se pondrá énfasis en que los participantes vayan construyendo un proyecto de investigación a los largo del curso. Se espera que al final del curso tenga un proyecto formulado completo.

<p><b>Objetivos</b></p>	<p><b>Objetivos generales</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender los fundamentos y estructura del método científico, desarrollando un adecuado nivel de: creatividad, reflexión crítica; trabajo colaborativo; iniciativa y organización, que le permitan diseñar un protocolo de investigación, factible de ejecutar durante el transcurso de su Programa de Formación de Especialista.</li> <li>2. Analizar la literatura biomédica con los principios del análisis crítico y la medicina basada en evidencias</li> <li>3. Conocer las bases bioestadísticas y el marco regulatorio y ético de la investigación en seres humanos.</li> </ol> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer los principios básicos para el diseño de un proyecto de investigación, incluyendo aspectos metodológicos y éticos.</li> <li>2. Definir conceptos estadísticos: población, variable, muestra, sesgo, azar, hipótesis, error, medidas de tendencia central y dispersión. Aprender a calcular tamaño muestral</li> <li>3. Analizar críticamente, artículos relativos a terapia, daño, pruebas diagnósticas, pronóstico y etiología. Conceptos y métodos de medicina basada en la evidencia.</li> <li>4. Diseñar un proyecto de investigación propio (trabajo de beca)</li> </ol>
<p><b>Contenidos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Componentes básicos de la investigación clínica. Como seleccionar la pregunta a investigar.</li> <li>• Hipótesis y objetivos.</li> <li>• Método: tipos de estudio, diseño, plan de trabajo</li> <li>• Aplicaciones de la Medicina basada en la evidencia.</li> <li>• Computación en la investigación: Uso del computador como herramienta en investigación</li> <li>• Estadística aplicada a la investigación clínica</li> <li>• Marco regulatorio y consideraciones éticas en investigación pediátrica. Consentimientos y Asentimientos</li> <li>• Diseño de su proyecto de beca.</li> </ul> <p><b>Metodologías utilizadas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clases expositivas</li> <li>2. Desarrollo de un trabajo de investigación supervisado</li> <li>3. Retroalimentación constante</li> </ol>
<p><b>Modalidad de evaluación</b></p>	<p>Presentación oral de marco teórico-pregunta-hipótesis-objetivos (25% de nota final)</p> <p>Informe escrito marco teórico-pregunta-hipótesis-objetivos-método-análisis estadístico propuesto (25% de nota final)</p> <p>Presentación de proyecto completo (50% nota final)</p>
<p><b>Resultados de aprendizajes esperados</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer las etapas del diseño de una investigación</li> <li>2. Formular una pregunta de investigación interesante, novedosa y factible de ser abordada en una investigación.</li> <li>3. Redactar objetivos generales y específicos que permitan conducir el proyecto de investigación</li> <li>4. Seleccionar una estrategia metodológica que de cuenta de la pregunta de investigación planteada.</li> </ol>



	<p>5. Seleccionar bibliografía adecuada que de estructura al planteamiento del problema y justifique el diseño seleccionado.</p> <p>6. Comprender y aplicar los aspectos éticos de la investigación en seres humanos.</p>
<b>Bibliografía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodología de la investigación cuantitativa, cualitativa y redacción de la tesis. Humberto Ñaupas, Elias Mejías, Eliana Novoa, Alberto Villagómez. Ediciones de la U, Bogotá, Colombia. 4ta edición, año 2014.</li> <li>• Juan Carlos Claro, Nicole Lustig, Mauricio Soto, Gabriel Rada. El primer paso: la pregunta clínica. Rev Med Chile 2012; 140: 1067-1072</li> </ul>
	<p><b>Recomendada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Roberto Hernández, Carlos Fernández, Pilar Baptista. Metodología de la Investigación. 5ª Edición.</li> </ul>

### 10 Curso Teórico Bioética para Programas de Título de Especialistas

<b>Nombre asignatura/seminario/rotación</b>	<b>Curso de BIOÉTICA PARA PROGRAMAS DE TÍTULO DE ESPECIALISTAS</b> <b>Asignatura: Neurología Pediátrica</b>
<b>Descripción</b>	Curso teórico <b>obligatorio</b> organizado por el Depto. De Bioética y Humanidades Médicas, dirigido a estudiantes de los Programas de título de especialistas (PTE) de la Escuela de Postgrado de la Universidad de Chile.
<b>Objetivos</b>	<p>Colaborar con los alumnos en la adquisición de conocimientos actualizados y eminentemente prácticos para facilitar tanto el análisis de las situaciones clínicas que involucren conflictos de valores morales, como una metodología y un hábito deliberativo para la resolución de dichos casos, especialmente cuando se dan en escenarios de complejidad clínica, alta tensión emocional y en situaciones de elección de cursos de acción en contextos de incertidumbre.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar y reconocer el carácter racional del ser humano y que tiene el poder y deber de reflexionar acerca de la realidad que toca enfrentar en el ejercicio profesional.</li> <li>2. Examinar el fundamento ético del ser un sujeto moral con lo que ello implica.</li> <li>3. Describir las bases conceptuales de la bioética (bioética fundamental) aplicándolas al ejercicio de la profesión en la experiencia ya adquirida de los alumnos.</li> <li>4. Desarrollar estrategias de sensibilización ética con el objeto de aplicar los contenidos en las situaciones detectadas por los estudiantes en su ejercicio de la profesión. Potenciando la habilidad para argumentar y justificar éticamente las decisiones a tomar.</li> <li>5. Reconocer, organizar y jerarquizar los elementos valóricos constitutivos de un caso clínico particular, con la complejidad propia de la realidad individual de cada paciente.</li> <li>6. Aplicar los contenidos estudiados y lo recogido de los trabajos presenciales en una decidida actitud que respeta a cada ser humano en su respectivo rol (paciente, familiar, colega,</li> </ol>

	equipo de salud, entre otros) buscando siempre hacer el mayor bien posible.
<b>Contenidos</b>	<p>MODULO 1: Fundamentos de la Bioética</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El ser humano como sujeto moral y la estructura del juicio moral.</li> <li>- La Bioética como disciplina: origen, fundamentos y panorama actual.</li> <li>- El método de la bioética: el análisis ético clínico de un caso. Hechos, valores y deberes.</li> </ul> <p>MODULO 2: Bioética Clínica I</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dignidad del enfermo</li> <li>- Criterio de responsabilidad ética del médico tratante y la delimitación de responsabilidades éticas del médico en proceso de formación</li> <li>- Relación e implicancia ético- legal de los documentos y sistemas de registro clínicos: Historia clínica, exámenes, guías clínicas.</li> <li>- Seguridad clínica y gestión de eventos adversos.</li> <li>- Hospital como organismo ético.</li> <li>- El deber de tratar vs. El deber de cuidar.</li> </ul> <p>MÓDULO 3: Bioética Clínica II</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La medicina basada en evidencias, juicio clínico, e incertidumbre.</li> <li>- Consentimiento Informado: capacidad en la toma de decisiones. Decisiones subrogadas</li> <li>- Adecuación del esfuerzo terapéutico: LET/Rechazo/ONR.</li> <li>- Confidencialidad, intimidad y secreto médico.</li> <li>- Comunicación efectiva con el paciente y su familia: Malas noticias en medicina, rol del acompañamiento y Principio de no abandono.</li> </ul> <p>MÓDULO 4: Ética de la Investigación y Medicina Legal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigación y ética (experimental y clínica).</li> <li>- Pacientes como sujetos de investigación/investigación en la consulta.</li> <li>- Conflicto de intereses/Relación con la Industria, proveedores, agencias.</li> <li>- Legislación (20120- 20584/ especialmente art. 13 y art. 28).</li> </ul> <p><b>Metodologías utilizadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seminarios de temas básicos, discusión bibliográfica y reflexión, con participación activa de los estudiantes</li> <li>- Clases expositivas</li> </ul>
<b>Modalidad de evaluación</b>	<p>Se otorgará certificación extendido por la Escuela de Postgrado a los alumnos que acrediten requisitos a y b (ambas):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Participación en al menos 6 de las 8 sesiones programadas (lista de asistencia y firma correspondiente)</li> <li>b. Haber rendido la evaluación final del curso a través de la plataforma Medichi con nota aprobatoria mínimo: 5,0 (cinco)</li> </ol>
<b>Resultados de aprendizajes esperados</b>	<p>El profesional médico en formación deberá</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ser capaz de detectar temas y conflictos bioéticos en la atención de los pacientes vistos en su práctica profesional,</li> </ol>

	<p>elaborando interrogantes, jerarquizándolas y enunciando valores en conflicto.</p> <p>2. Ser capaz de aplicar correctamente el método deliberativo, en la búsqueda de soluciones a los conflictos detectados.</p>
<b>Bibliografía</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Método De Análisis Ético-Clínico Modulo. Apuntes de Curso. Dr. Sergio Valenzuela P. Departamento de Bioética y Humanidades Médicas, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.</li> <li>2. La Historia Clínica y el acto médico1 Apuntes de Curso. Dr. Sergio Valenzuela P. Departamento de Bioética y Humanidades Médicas, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.</li> <li>3. El Ciudadano como reformador Moral. Apuntes de Curso. Profesor Mauricio Suárez Crothers. Departamento de Bioética y Humanidades Médicas Universidad de Chile.</li> <li>4. La Ética Utilitarista. James Rachels.</li> <li>5. La Ética Dé Kant. Harry Truman y Elizabeth Anscombe.</li> <li>6. ¿Cómo Debemos Entender La Moral? Ernst Tugendhat</li> <li>7. Incertidumbre y la toma de decisiones clínicas. Loayssa Lara JR y Tandeter H. Aten Primaria 2001, 28 (8): 560-564</li> <li>8. Criterios Éticos para las decisiones sanitarias al final de la Vida de personas incapaces. Inés Ma Barrio Cantalejo et al. Rev Esp Salud Pública 2006; 80: 303-315.</li> <li>9. Ética Médica. Sobre las acciones médicas proporcionadas y el uso de métodos extraordinarios de tratamiento. Grupo de Estudios de Ética Clínica de la Sociedad Médica de Santiago. Rev Med Chile v.131 n.6, jun. 2003</li> <li>10. La Reanimación cardiorrespiratoria y la orden de no reanimar. Grupo de Estudios de Ética Clínica, de la Sociedad Médica de Santiago. Rev Med Chile 2007, 125; 669-679.</li> <li>11. Comunicación de “Malas noticias” en Salud. Ps. M. Luz Bascuñán R. MSC, PHD. Departamento de Bioética y Humanidades Médicas. Facultad de Medicina. Universidad de Chile.</li> <li>12. Ética de la Investigación con Seres Humanos. Apuntes de Curso. Prof. Verónica Anguita M. Departamento de Bioética y Humanidades Médicas. Facultad de Medicina. Universidad de Chile.</li> </ol>

### 11: Trabajo de Investigación

<b>Nombre asignatura/seminario/rotación</b>	<b>Trabajo de Investigación</b> <b>Asignatura: Neurología Pediátrica</b>
<b>Descripción</b>	<p>Diseño, ejecución y análisis de un Trabajo de Investigación realizado durante los 3 años del Programa de Título de Especialistas en Neurología Pediátrica.</p> <p>La aprobación del curso CB Bases de la Metodología de la Investigación en la Práctica Clínica es prerequisite para el desarrollo de este trabajo.</p> <p>Se espera que los participantes desarrollen una investigación científica, con los recursos metodológicos entregados por el CB Bases de la Metodología de la Investigación en la Práctica Clínica</p>

<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseñar un protocolo de investigación, factible de ejecutar durante el transcurso de su Programa de Formación de Especialista.</li> <li>2. Analizar la literatura biomédica con los principios del análisis crítico y la medicina basada en evidencias</li> <li>3. Aplicar las bases metodológicas, en el marco regulatorio y ético de la investigación en seres humanos, para el diseño y análisis de resultados.</li> <li>4. Ejecutar el protocolo de investigación diseñado durante el período de formación</li> <li>5. Reportar el análisis de los resultados y obtener conclusiones que se apliquen a la práctica neuro- pediátrica.</li> </ol>
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección y justificación de la pregunta a investigar.</li> <li>• Hipótesis y objetivos.</li> <li>• Metodología acorde a la pregunta de investigación</li> <li>• Análisis Estadístico aplicada a la pregunta de investigación</li> <li>• Ejecución y reporte del Proyecto de Investigación.</li> </ul> <p><b>Metodologías utilizadas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollo de un trabajo de investigación supervisado</li> <li>2. Retroalimentación constante</li> </ol>
<b>Modalidad de evaluación</b>	<p>Calificación del Proceso de Investigación realizada por el tutor guía (nota desarrollo proyecto)</p> <p>Calificación de informe de la Investigación con Pauta de Cotejo, realizada por académico no involucrado en la Investigación (nota informe final)</p> <p>Para alumnos de TPE la nota mínima de aprobación es 5.0</p>
<b>Resultados de aprendizajes esperados</b>	<p>Desarrollo de un Proyecto de Investigación desde su diseño hasta el reporte de los resultados, incluyendo aspectos metodológicos y éticos sobre investigación en seres humanos entregados en el CB Bases de la Metodología de la Investigación en la Práctica Clínica y en el Curso Bioética para Programas de Título de Especialistas de la Escuela de Postgrado .</p>
<b>Bibliografía</b>	<p><b>Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodología de la investigación cuantitativa, cualitativa y redacción de la tesis. Humberto Ñaupas, Elías Mejías, Eliana Novoa, Alberto Villagómez. Ediciones de la U, Bogotá, Colombia. 4ta edición, año 2014.</li> <li>- Juan Carlos Claro, Nicole Lustig, Mauricio Soto, Gabriel Rada. El primer paso: la pregunta clínica. Rev Med Chile 2012; 140: 1067-1072</li> </ul> <p><b>Recomendada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Roberto Hernández, Carlos Fernández, Pilar Baptista. Metodología de la Investigación. 5ª Edición.</li> </ul>

## 12: Turno de Residencia Neuropediátrica

<b>Nombre asignatura/seminario/rotación</b>	<b>Rotación: Residencia Neuropediátrica</b> <b>Asignatura: Neurología Pediátrica</b>
---	---

<b>Descripción</b>	Rotación <b>Obligatoria</b> para todos los residentes del Programa de Neurología en pediatría en segundo año y tercer año, de 8 meses de duración, a realizarse en Centro Formador asignado. El propósito de la rotación es que el estudiante profundice habilidades clínicas neuro-pediátricas para el manejo de pacientes con condiciones agudas.
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer elementos clínicos y de apoyo diagnóstico en condiciones agudas en neuropediatría.</li> <li>2. Plantear un diagnóstico sindromático y localizador en base a hallazgos en anamnesis, examen físico general y examen neurológico en pacientes agudos.</li> <li>3. Proponer plan de estudio inicial, utilizando racionalmente los recursos .</li> <li>4. Adquirir la capacidad de autoformación continua.</li> <li>5. Lograr adecuada comunicación médico paciente, y manejar profesionalmente la información clínica disponible, con énfasis en el contexto agudo de la atención.</li> <li>6. Integrar al paciente, su familia y al equipo de salud en el abordaje de la emergencia.</li> </ol>
<b>Contenidos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Epilepsia: Enfrentamiento de primera crisis epilépticas. Tratamiento y estudio de Estado Epiléptico. Crisis febriles. Trastornos Paroxísticos no Epilépticos</li> <li>2. Trastornos Motores agudos: Enfrentamiento de trastorno agudo de la marcha y de debilidad aguda. Déficit focales agudos.</li> <li>3. Enfrentamiento de Coma y compromiso agudo de conciencia</li> <li>4. Infecciones de SNC: diagnóstico precoz, manejo, y detección de complicaciones.</li> <li>5. Sospecha de Enfermedades Cerebro Vasculares en el niño y su manejo.</li> <li>6. Sospecha de intoxicación aguda y manejo.</li> <li>7. Traumatismo encéfalo-craneano y raquimedular</li> <li>8. Sospecha de enfermedades desmielinizantes de SNC.</li> <li>9. Cefalea aguda</li> </ol> <p><b>Metodologías utilizadas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supervisión clínica directa con pacientes en Urgencias, con diversos niveles de complejidad</li> <li>2. Retroalimentación constante</li> </ol>
<b>Modalidad de evaluación</b>	Evaluación diaria de su trabajo y participación de acuerdo a Rúbrica de Evaluación de Escuela de Postgrado Universidad de Chile.
<b>Resultados de aprendizajes esperados</b>	Reconocer elementos clínicos y de laboratorio inicial claves para sospechar y manejar enfermedades neuro-pediátricas agudas. Comunicar adecuadamente al paciente y su familia la sospecha diagnóstica y el plan de manejo en el contexto agudo.
<b>Bibliografía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Swaiman KE (Ed) Pediatric Neurology Principles And Practice. Mosby-Yearbook, Inc.</li> <li>- Engel &amp; Pedley: Epilepsy, A Comprehensive Textbook</li> <li>- Fejerman &amp; Fernández Álvarez: Neurología Pediátrica</li> <li>- Aicardi J : Disease Of The Nervous System In Childhood</li> </ul>

### 13: Rotación Clínica Neonatología

<b>Nombre asignatura/seminario/rotación</b>	<b>Rotación Neonatología</b> <b>Asignatura: Pediatría</b>
<b>Descripción</b>	<p>Rotación <b>obligatoria</b> de 2 meses de duración que se realiza en el primer o segundo año del Programa. Pertenece al dominio clínico.</p> <p>Se realiza en alguno de los siguientes centros:          Neonatología Hospital San José: Dra. Mónica Morgues          Neonatología HCSBA: Dra. Mima García          Neonatología Hosp. Luis Tisné: Dra. Verónica Peña</p>
<b>Objetivos</b>	<p>El objetivo de la rotación es adquirir un conocimiento acabado tanto de las características del Recién Nacido normal, como de las patologías neonatales más prevalente, con énfasis en las que repercuten en la función del Sistema Nervioso.</p>
<b>Contenidos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis perinatal, evaluar factores de riesgo de disfunción neurológica en el recién nacido.             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Patología materna y su repercusión en el feto y recién nacido, especialmente desde el punto de vista neurológico</li> <li>b. Tóxicos ambientales: concepto de embriopatía versus genopatía</li> <li>c. Infecciones TORCH</li> <li>d. Antecedentes de enfermedades hereditarias en la familia – Consanguinidad</li> </ol> </li> <li>2. Examen físico general y segmentario, evaluación de edad gestacional y examen neurológico del recién nacido de término y pretérmino.</li> <li>3. Características fisiológicas del recién nacido que lo diferencian del niño mayor. Variables hematológicas, inmadurez de sistemas enzimáticos, características del LCR.</li> <li>4. Diagnóstico precoz y manejo de patología habitual, conociendo bases fisiopatológicas de:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Retardo del crecimiento intrauterino</li> <li>b. Asfixia perinatal Encefalopatía hipóxico- isquémica</li> <li>c. Repercusión en el Recién nacido de término y prematuro</li> <li>d. Fisiopatología</li> <li>e. Clasificación - pronóstico</li> <li>f. Neuro-protección</li> <li>g. Accidentes Vasculares en el RN término y pretérmino</li> <li>h. Hemorragias Intracraneanas</li> <li>i. Trombosis Venosas</li> <li>j. Malformaciones vasculares</li> <li>k. Trastornos metabólicos del recién nacido y su manejo de urgencia.</li> </ol> </li> </ol> <p>Pronóstico</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>l. Errores Innatos del Metabolismo: reconocer forma de presentación, manejo agudo del cuadro y estudio inicial             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alteraciones del Ciclo de la Urea</li> <li>- Aminoacidopatías</li> <li>- Acidurias Orgánicas</li> </ul> </li> <li>m. Traumatismo obstétrico:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Craneoencefálico: caput succedaneum, hematomas sub-perióstico, subgaleal</li> <li>- Parálisis Braquial</li> </ul> </li> </ol>

	<p>n. Convulsiones neonatales</p> <p>o. Malformaciones del Sistema Nervioso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Encefálicos</li> <li>- Medulares: disrrafias, mielomeningocele.</li> <li>- Arnold Chiari</li> <li>- Malformación de Dandy Walker</li> <li>- Encefalopatías Disontogénicas</li> </ul> <p>p. Genopatías:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Síndrome de Down</li> <li>- Síndrome de Prader Willi</li> <li>- Otras Trisomías (13 – 15, 18)</li> </ul> <p>q. Síndrome Hipotónico: Diagnóstico Diferencial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfoque de estudio</li> <li>- Enfermedades neuromusculares de mayor frecuencia de presentación en el RN.</li> </ul> <p>Distrofia Miotónica</p> <p>Atrofia Muscular Espinal</p> <p>Miopatías Congénitas</p> <p>Síndromes Miasténicos</p> <p>r. Infecciones congénitas</p> <p>s. Infecciones bacterianas postnatales</p> <p>t. Prematuridad y bajo peso de nacimiento Epidemiología, prevención, secuelas.</p> <p>5. Crecimiento y desarrollo del feto y recién nacido.</p> <p>6. Concepto de período crítico y período vulnerable en el desarrollo del S.N.C.</p> <p>7. Embriogénesis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Estructuración externa e interna del sistema nervioso</li> </ul> <p>8. Conocer complicaciones neurológicas asociadas a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Trastornos respiratorios del recién nacido</li> <li>b. Enfermedades hematológicas del recién nacido</li> <li>c. Ictericia neonatal</li> <li>d. Cardiopatías Congénitas</li> </ul> <p>9. Medidas de prevención de prematuridad y daño encefálico en el prematuro y recién Nacido de término.</p> <p>10. Aspectos éticos involucrados en el manejo del recién nacido malformado o con patología crónica discapacitante.</p> <p>11. Características del desarrollo psicológico del recién nacido normal y desarrollo del vínculo madre hijo y apego.</p> <p><b>Metodologías utilizadas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Supervisión clínica directa con pacientes hospitalizados, con diversos niveles de complejidad</li> <li>2. Reuniones clínicas con discusión de casos y actualización de la evidencia científica, con participación activa de los estudiantes</li> <li>3. Retroalimentación constante</li> </ul>
<b>Modalidad de evaluación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Mediante prueba escrita y /o evaluación teórico-práctica. Nota mínima de aprobación 5.</li> <li>2. Evaluación de hábitos y actitudes. Nota mínima de aprobación 5.</li> </ul>

<b>Resultados de aprendizajes esperados</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ser capaz de elaborar de completa anamnesis perinatal.</li> <li>2. Lograr la realización de correcto examen físico general, segmentario y neurológico del recién nacido.</li> <li>3. Lograr un conocimiento sólido sobre las características fisiológicas del recién nacido.</li> <li>4. Lograr un conocimiento sólido sobre el crecimiento y desarrollo del feto y el recién nacido.</li> <li>5. Manejar la patología neonatal más prevalente.</li> <li>6. Conocer la farmacología clínica de uso habitual en recién nacidos.</li> <li>7. Conocer los valores normales de exámenes de laboratorio.</li> <li>8. Poder analizar los exámenes de imágenes de uso habitual.</li> <li>9. Adquirir destreza, en la medida de lo posible, en la realización de procedimientos como punción lumbar y atención inmediata del recién nacido.</li> <li>10. Conocer los principios éticos que rigen el abordaje de los cuadros neurológicos y morbilidad general en neonatos.</li> </ol>
<b>Bibliografía</b>	<p><b>Textos básicos de consulta (últimas ediciones):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colombo M., Cornejo V., Raimann E: ERRORES INNATO DEL METABOLISMO DEL NIÑO.</li> <li>• Volpe J: NEUROLOGY OF THE NEWBORN.</li> <li>• Smith's: RECOGNIZABLE PATTERNS OF HUMAN MALFORMATION.</li> <li>• Servicio de Neonatología Hospital Santiago Oriente – Dr Luis Tisné: GUÍAS CLÍNICAS DE NEONATOLOGÍA.</li> <li>• Nelson: TEXTBOOK OF PEDIATRICS.</li> <li>• Schaffer &amp; Avery's: DISEASES OF THE NEWBORN</li> <li>• Meneghello: PEDIATRIA.</li> <li>• Fenichel Gerald : NEUROLOGIA PEDIATRICA CLINICA.</li> <li>• Fejerman &amp; Fernández Álvarez: NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA.</li> <li>• Swaiman KE: PEDIATRIC NEUROLOGY PRINCIPLES AND PRACTICE.</li> </ul> <p><b>Páginas y sitios oficiales en la web:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/omim">OMIM - NCBI - National Center for Biotechnology Information: www.ncbi.nlm.nih.gov/omim</a></li> <li>• Página web Neurología Pediátrica Campus Norte: <a href="http://www.neuropedhrrio.org">www.neuropedhrrio.org</a></li> <li>• Academia Americana de Pediatría <a href="http://www.aap.org/">http://www.aap.org/</a></li> <li>• <a href="http://wwwph1.cc.emory.edu/PEDS/NEURO/ntsconts.htm">http://wwwph1.cc.emory.edu/PEDS/NEURO/ntsconts.htm</a></li> <li>• Medicina Basada en Evidencia <a href="http://www.evidence-based-medicine.co.uk/">http://www.evidence-based-medicine.co.uk/</a></li> <li>• <a href="http://www.neonatology.org/">http://www.neonatology.org/</a></li> <li>• <a href="http://www.neuromuscular.wustl.edu/">Neuromuscular Home Page neuromuscular.wustl.edu/</a></li> <li>• <a href="http://www.revneurol.com/">http://www.revneurol.com/</a></li> <li>• Revista <a href="http://www.med.uchile.cl/revistas/pediatria_norte/vol2num1/6.htm">Pediatria</a> On-line. <a href="http://www.med.uchile.cl/revistas/pediatria_norte/vol2num1/6.htm">http://www.med.uchile.cl/revistas/pediatria_norte/vol2num1/6.htm</a></li> <li>• <a href="http://www.med.uchile.cl/revistas/pediatria_norte/">http://www.med.uchile.cl/revistas/pediatria_norte/</a></li> <li>• Página web Neurología Pediátrica campus Centro <a href="http://www.neuroinf.cl">www.neuroinf.cl</a></li> </ul>

#### 14: Rotación Clínica Pediatría

<b>Nombre asignatura/seminario/rotación</b>	<b>Rotación Pediatría ("Lactantes") Asignatura: Pediatría</b>
---	---



<b>Descripción</b>	<p>Rotación obligatoria de la Asignatura <i>Pediatría</i> del Programa de Título de Especialistas en Neurología Pediátrica, de 2 meses de duración, que se realiza en el primer o segundo año de especialidad (cuarto o quinto semestre). Pertenece al dominio clínico.</p> <p>Se realiza en uno de los siguientes centros:  Hospital San Borja Arriarán: Dr. Jaime Valderas  Hospital Luis Calvo Mackenna: Dra. Karin Osorio  Hospital Roberto del Río: Dr. Guillermo Zepeda</p>
<b>Objetivos</b>	<p>En esta Rotación el estudiante se incorpora a una unidad de hospitalización de niños con el objetivo de adquirir un sólido conocimiento de las características del niño/a normal como de sus patologías más frecuentes y en particular, aquellas que repercuten en la función del Sistema Nervioso.</p>
<b>Contenidos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crecimiento y desarrollo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antropometría normal</li> <li>• Causas de retardo del crecimiento: Hipotiroidismo Genopatías: Síndrome de Down, Prader Willi</li> <li>• Desarrollo psicomotor normal y anormal. Aplicación de conocimientos adquiridos en la evaluación de lactantes hospitalizados.</li> </ul> </li> <li>2. Nutrición (clínica): <ul style="list-style-type: none"> <li>• requerimientos en el niño con enfermedad neurológica</li> <li>• efectos de la desnutrición en desarrollo psicomotor y crecimiento encefálico</li> </ul> </li> <li>3. Síndrome diarreico (etiología y formas evolutivas) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diarrea crónica: Síndromes de malabsorción: compromiso del sistema nervioso</li> <li>• Diarrea aguda: Complicaciones neurológicas. Encefalopatía secundaria a infecciones enterales.</li> </ul> </li> <li>4. Trastornos de la deglución y reflujo gastroesofágico <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflujo gastroesofágico en el niño normal y sus características en el niño con Parálisis Cerebral</li> </ul> </li> <li>5. Deshidratación, trastornos hidroelectrolíticos, trastornos ácido-base. Acidosis láctica primaria y secundaria. Anion Gap. Compromiso neurológico.</li> <li>6. Infecciones respiratorias aguda altas y bajas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuficiencia respiratoria</li> <li>• Complicaciones neurológicas derivadas de la hipoxia aguda y crónica</li> <li>• Complicaciones Neurológicas derivadas del uso de ventilación asistida.</li> </ul> </li> <li>7. Insuficiencia hepática y su efecto en el Sistema nervioso</li> <li>8. Insuficiencia renal. Diálisis Efecto en el Sistema nervioso.</li> <li>9. Cardiopatías congénitas: complicaciones del SNC.</li> <li>10. Intoxicaciones.</li> <li>11. Síndrome convulsivo en el lactante.</li> <li>12. Síndrome febril. Diagnóstico diferencial.</li> <li>13. Meningitis / Encefalitis. Complicaciones. Tratamiento antibiótico.</li> <li>14. Anemia.</li> <li>15. Farmacología clínica y farmacoterapia en el lactante <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interacción de fármacos (anticonvulsivantes)</li> </ul> </li> <li>16. Valores normales de exámenes de laboratorio.</li> </ol>

	<p>17. Análisis de exámenes de imágenes de uso habitual.  18. Procedimientos: Punción lumbar, Presión arterial, Otoscopia.  19. Efectos de la hospitalización en el lactante. Manejo del dolor.  20. Principios éticos en el abordaje de los cuadros neurológicos.  21. Características bio-psico-sociales del niño y su familia</p> <p><b>Metodologías utilizadas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supervisión clínica directa con pacientes hospitalizados, con diversos niveles de complejidad</li> <li>2. Seminarios de temas básicos y discusión bibliográfica, con participación activa de los estudiantes</li> <li>3. Reuniones clínicas con discusión de casos y actualización de la evidencia científica, con participación activa de los estudiantes</li> <li>4. Retroalimentación constante</li> </ol>
<b>Modalidad de evaluación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de un seminario temático, de 45 minutos de duración aproximada, bajo supervisión docente.</li> <li>• Evaluación final teórica (prueba teórica de desarrollo).</li> <li>• Evaluación de habilidades clínicas según pauta de Escuela de Postgrado</li> </ul>
<b>Resultados de aprendizajes esperados</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer las características del lactante normal, su crecimiento y desarrollo.</li> <li>2. Conocer el desarrollo psicomotor del lactante</li> <li>3. Adquirir nociones claras sobre nutrición del lactante</li> <li>4. Conocer el manejo de la patología más prevalente en lactantes</li> <li>5. Saber el manejo de la patología neurológica del lactante en contexto hospitalizado.</li> <li>6. Comprender la repercusión de las patologías del lactante en la función del Sistema Nervioso</li> <li>7. Tener conocimientos sobre farmacología clínica de uso habitual.</li> <li>8. Conocer los valores normales de exámenes de laboratorio.</li> <li>9. Poder realizar un análisis suficiente de exámenes de imágenes de uso habitual.</li> <li>10. En lo posible, adquirir destreza en procedimientos de punción lumbar, toma de presión arterial y otoscopia.</li> <li>11. Conocer los efectos de la hospitalización en el lactante.</li> <li>12. Ser capaz de realizar un adecuado manejo del dolor en lactante.</li> <li>13. Conocer los principios éticos en el abordaje de los cuadros neurológicos.</li> <li>14. Valorar las características bio-psico-sociales del niño y su familia y cómo estas repercuten en la patología del lactante.</li> </ol>
<b>Bibliografía</b>	<p><b>Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guías de Práctica Clínica Pediátrica CSSBA Edición 2008.</li> <li>• Nelson Textbook of Pediatrics. Schaffer &amp; Avery's Diseases of the Newborn Meneghelo, Pediatric.</li> <li>• Control de Salud del niño. Paula Guzmán M. María José Pérez P. Ed Universitaria 2015.</li> <li>• Pediatría Ambulatoria un Enfoque Integral. Patricia Valenzuela. Tercera edición. Ediciones UC.</li> <li>• Pediatría Ambulatoria. Arnoldo Quezada L. Editor. Segunda edición. Ed. Mediterráneo. 2011. Santiago de Chile.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual de Pediatría Ambulatoria. Carlos Saieh. Ed. Mediterráneo. 2013.</li> <li>• Puericultura: El cuidado de niños y jóvenes en el siglo XXI. Nelson Vargas Catalán. Editorial Universitaria. Santiago de Chile. 2004.</li> <li>• Manual de fármacos de uso frecuente en Pediatría ambulatoria. Dras. Paula Guzmán M.- María José Pérez P. Departamento de Pediatría Campus Sur. 2014.</li> <li>• Banfi A., Ledermann W., Cofré J., Cohen J. Enf. Infecciosas en Pediatría. Tercera edición. Mediterráneo. 2004.</li> <li>• Herrera, Fielbaum, Manual de enfermedades respiratorias infantiles, 2° edición. Mediterráneo. 2002</li> <li>• Soc. Chilena de Pediatría: Consensos de la Rama de Enfermedades Respiratorias Infantiles: Consenso de Asma y Consenso de Síndrome Bronquial Obstructivo.</li> <li>• Norma Técnica para la supervisión de niños y niñas de 0 a 9 años en la Atención Primaria de Salud. MINSAL 2014.</li> <li>• Guía de Alimentación del Niño(a) Menor de 2 Años. Guía de Alimentación hasta la Adolescencia. MINSAL.</li> <li>• Norma para la Evaluación Nutricional de niños, niñas y adolescentes de 5 a 19 años de edad. MINSAL.</li> <li>• Calendario de vacunas MINSAL</li> <li>• Revista Chilena de Pediatría y sus suplementos.</li> <li>• Documentos de las Ramas de la Sociedad Chilena de Pediatría, Pediatría al Día.</li> <li>• The Journal of Pediatrics.</li> <li>• Pediatrics.</li> <li>• Pediatrics Annals.</li> <li>• Pediatrics Clinics of North America.</li> </ul>
	<p><b>Recomendada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante su formación, los estudiantes tienen acceso, vía Internet o presencial, a toda la bibliografía de las bibliotecas de la Universidad de Chile y de sus hospitales base.</li> <li>• Página Web Sociedad Chilena de Pediatría. <a href="http://www.sochipe.cl">www.sochipe.cl</a></li> <li>• Página Web Sociedad Chilena de Infectología. <a href="http://www.sochinf.cl">www.sochinf.cl</a></li> <li>• Página Web Ministerio de Salud de Chile. <a href="http://www.minsal.cl">www.minsal.cl</a></li> <li>• Página web Chile Crece Contigo. <a href="http://www.chilecrececontigo.cl">www.chilecrececontigo.cl</a></li> <li>• Página web asociación española de Pediatría: <a href="http://www.aeped.es">www.aeped.es</a></li> <li>• Página web academia americana pediatría. <a href="http://www.aap.org">www.aap.org</a></li> </ul>

#### 15: Rotación Clínica Enfermedades Metabólicas y Genéticas

<b>Nombre asignatura/seminario/rotación</b>	<b>Rotación Enfermedades Metabólicas y Genéticas</b> <b>Asignatura: Pediatría</b>
<b>Descripción</b>	Rotación <b>obligatoria</b> para todos los residentes del Programa de Neurología en pediatría en segundo año, de 2 meses de duración a realizarse en Centro de Diagnóstico de Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos de Universidad de Chile (CEDINTA).

	El propósito de la rotación es que el estudiante adquiera elementos básicos, jerarquizados, para el diagnóstico, seguimiento y tratamiento de pacientes con enfermedades genéticas y metabólicas.
<b>Objetivos</b>	<p><b>General:</b> Adquirir destrezas en el diagnóstico y seguimiento en enfermedades genéticas y errores innatos del metabolismo.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar las principales alteraciones del metabolismo intermediario (aminoácidos, hidratos de carbono y lípidos) y de las macromoléculas.</li> <li>2. Conocer las metodologías actuales en el diagnóstico de enfermedades genéticas más frecuentes.</li> <li>3. Comprender los aspectos clínicos, fisiopatológicos, neurológicos y nutricionales de las Enfermedades Genéticas y Metabólicas más frecuentes.</li> </ol>
<b>Contenidos</b>	<p><b>Errores innatos del metabolismo (EIM):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fenilcetonuria: Diagnóstico y Clínica</li> <li>2. Fenilcetonuria materna</li> <li>3. Enfermedad de orina olor a jarabe de arce</li> <li>4. Acidurias orgánicas</li> <li>5. Trastornos de la Beta Oxidación</li> <li>6. Trastornos del Ciclo de la Urea</li> <li>7. Tirosinemias</li> <li>8. Dieta Cetogénica</li> <li>9. Seguimiento de defecto del transportador de glucosa GLUT1</li> <li>10. Tratamiento de emergencia en EIM</li> <li>11. Programa Pesquisa Neonatal de EIM</li> <li>12. Enfermedades Lisosomales y Peroxisomales</li> <li>13. Trastornos del metabolismo de los Hidratos de Carbono</li> <li>14. EIM en el adulto</li> </ol> <p><b>Genética</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>15. Síndrome X frágil</li> <li>16. Enfermedades por mecanismo de Microdelecciones y Microduplicaciones</li> <li>17. Epigenética</li> <li>18. Aproximación Clínica y Genética a consultas frecuentes en Genética Clínica</li> <li>19. Enfermedades genéticas con herencia ligada al X</li> <li>20. Diagnóstico con secuenciación de nueva generación</li> <li>21. Seminarios prácticos Técnicas de estudio en enfermedades genéticas: Citogenética y FISH, Estudios Moleculares (MLPA y Amplidex), Array CGH, Whole genoma secuencing.</li> </ol> <p><b>Metodologías utilizadas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supervisión clínica directa con pacientes ambulatorios, con diversos niveles de complejidad</li> <li>2. Seminarios de temas básicos y discusión bibliográfica, con participación activa de los estudiantes</li> <li>3. Reuniones clínicas con discusión de casos y actualización de la evidencia científica, con participación activa de los estudiantes</li> </ol>

	<p>4. Retroalimentación constante</p> <p>5. Desarrollo de una revisión sistemática supervisada</p>
<b>Modalidad de evaluación</b>	<p><b>Nota de Presentación (75%)</b></p> <p><b>Área Metabólica (70%)</b></p> <p>22. Pruebas parciales (30%)</p> <p>23. Presentación Tema (30%)</p> <p>24. Monografía (Revisión sistemática) (40%)</p> <p><b>Área Genética (30%)</b></p> <p>25. Seminarios (70%)</p> <p>26. Prueba genética (30%)</p> <p><b>Prueba final (25%)</b></p>
<b>Resultados de aprendizajes esperados</b>	<p>Reconocer elementos clínicos y de laboratorio claves que le permitan sospechar un error innato del metabolismo y/o afecciones genéticas.</p> <p>Coordinar el estudio y manejo inicial ante la sospecha de un error innato del metabolismo y/o afecciones genéticas.</p>
<b>Bibliografía</b>	<p><b>Básica:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Errores Innatos en Metabolismo del niño, Eds: Colombo M, Cornejo, V, Raimann E. 2017 pág: 1-980. 4o edición.</li> <li>2. Genética Médica de Jorde, Carey y Bamshad</li> </ol> <p><b>Recomendada:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hamilton V, Santa María L, Fuenzalida K, Morales P, Desviat LR, Ugarte M, Pérez B, Cabello JF, Cornejo V. Characterization of Phenylalanine Hydroxylase Gene Mutations in Chilean PKU Patients. JIMD Rep. 2017, 30. doi: 10.1007/8904_2017_85.</li> <li>2. Castro G, Hamilton V, Cornejo V. Chilean nutrition management protocol for patients with phenylketonuria. J Inborn Errors Metab 2017; 5:1-6</li> <li>3. De la Parra A, García MI, Hamilton V, Arias C, Cabello JF, Cornejo V. First-year metabolic control guidelines and their impact on future metabolic control and neurocognitive functioning in children with PKU. Mol Genet Metab Rep. 2017; 13:90- 94</li> <li>4. Campo K, Castro G, Hamilton V, Cabello JF, Raimann E, Arias C, Cornejo V. Energy expenditure in Chilean children with Maple Syrup Urine Disease (MSUD). J Inherit Metab Dis 2016; 26:69-76</li> <li>5. De la Parra A, García MI, Waisbren S, Cornejo V, Raimann E. Cognitive functioning in mild hyperphenylalaninemia. Mol Genet Metab, 2015, 5: 72–75</li> <li>6. Trujillano D, Perez B, González J, Tornador C, Navarrete R, Escaramis G, Ossowski S, Armengol L, Cornejo V, Desviat LR, Ugarte M, Estivill X. Accurate molecular diagnosis of phenylketonuria and tetrahydrobiopterin-deficient hyperphenylalaninemias using high-throughput targeted sequencing. Eur J Hum Genet. 2013 Aug 14. doi: 10.1038/ejhg.2013.175.</li> <li>7. Cornejo V, Escobar J, Ochoa E, Castro G, Cabello JF, Valiente A, Raimann E, Colombo M. Evaluación del seguimiento de 29 niños chilenos con enfermedad de la orina olor a jarabe de arce clásica. Rev Chil Nutr. 2014, 41 (3): 304-311</li> <li>8. Cornejo V, Concha M, Cabello JF, Raimann E. Composición lipídica de la dieta de niños con Fenilquetonuria diagnosticados precozmente. Arch Latin Nutr 2005; 4:332-335.</li> </ol>

	<p>9. Cornejo V, Manríquez V, Colombo M, Mabe P, Jiménez M, De la Parra A, Valiente A, Raimann E. Fenilquetonuria de diagnóstico neonatal y lactancia materna. Rev Med Ch, 2003; 131:1280-1287.</p> <p>10. Arias C, Raimann E, Peredo P, Cabello JF, Castro G, Valiente A, de la Parra A, Bravo P, Okuma C, Cornejo V. Propionic Acidemia and Optic Neuropathy: A Report of Two Cases. J Inherit Metab Dis, 2013. DOI:10.1007/8904_2013_234 <a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23818179">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23818179</a></p> <p>11. Pérez B, Angaroni C, Sánchez-Alcudia R, Merinero B, Pérez-Cerdá C, Specola N, Rodríguez-Pombo P, Wajner M, de Kremer RD, Cornejo V, Desviat LR, Ugarte M. The molecular landscape of propionic acidemia and methylmalonic aciduria in Latin America. J Inherit Metab Dis 2010;33(2):307-314</p> <p>12. Cornejo V, Raimann E, Cabello JF, Valiente A, Becerra C, Opazo M, Colombo M. Past, present and future of newborn screening in Chile. J Inherit Metab Dis. 2010;33 Suppl 3:S301-6. doi: 10.1007/s10545-010-9165-8</p>
--	--

#### 16: Curso Teórico de Pediatría

<b>Nombre asignatura/seminario/rotación</b>	<b>Curso de Pediatría</b> <b>Asignatura: Pediatría</b>
<b>Descripción</b>	Curso teórico <b>obligatorio</b> del área especializada del Programa de Título de Especialistas en Neurología Pediátrica. Perteneciente al dominio básico-clínico, contribuyendo al dominio genérico-transversal y, en menor medida, a los dominios ético-social y científico. Su propósito es que el residente elabore una visión amplia y actualizada de los principales temas de Pediatría General, adquiriendo competencias basadas en el conocimiento del proceso normal de desarrollo del niño y de la patología pediátrica prevalente. Junto con el Curso de Bioética Clínica, forma parte de las asignaturas del segundo año de formación de especialidad; ambos cursos pretenden entregar herramientas para un abordaje clínico integral del paciente que consulta al especialista en Neurología Pediátrica.
<b>Objetivos</b>	<p><b>Objetivo General:</b> Lograr un nivel adecuado y suficiente de conocimientos de Pediatría General, que permita enfrentar correctamente a los pacientes que consultan al especialista Neuropediatra.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar las características normales en términos de crecimiento y desarrollo de los pacientes pediátricos, desde el período neonatal hasta la adolescencia.</li> <li>2. Reconocer las recomendaciones actualizadas sobre medidas de cuidado básico e higiene de los pacientes pediátricos en sus diferentes edades.</li> <li>3. Desarrollar una visión general y actualizada sobre las principales patologías del ámbito pediátrico, en términos de su epidemiología, fisiopatología, presentación clínica y las bases de su tratamiento, conocimiento que debe ser suficiente para poder reconocerlas en un paciente que consulta al Neuropediatra, y para poder adoptar las medidas y/o derivar según corresponda.</li> </ol>

	<p>4. Reconocer las principales patologías pediátricas con potencial repercusión neurológica, en términos epidemiológicos, etiopatogénicos, clínicos y terapéuticos.</p> <p>5. Comprender los principales aspectos involucrados en el manejo pediátrico de niños portadores de enfermedades neurológicas crónicas.</p>
<p><b>Contenidos</b></p>	<p><b><u>Unidad I: Desarrollo del niño y adolescente sano</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crecimiento, desarrollo y evaluación nutricional</li> <li>- Alimentación en la edad pediátrica y consideraciones dietéticas especiales en pacientes neurológicos</li> <li>- Talla baja y retraso de crecimiento</li> <li>- Desarrollo psicomotor normal y actualización en evaluación y estudio</li> <li>- Recién nacido de término y sus principales patologías→</li> <li>- Recién nacido prematuro</li> <li>- Desarrollo Puberal</li> <li>- Entrevista clínica en el Adolescente</li> </ul> <p><b><u>Unidad II: Paciente pediátrico con necesidades especiales</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visión general del paciente con necesidades especiales (NANEAS)</li> <li>- Medicina Física y Rehabilitación en el manejo de NANEAS</li> <li>- Evaluación genética-dismorfológica</li> <li>- Estudios genéticos: indicaciones e implicaciones</li> <li>- Cardiopatías e Insuficiencia Cardíaca</li> <li>- Disfunción Vesical y Vejiga Neurogénica</li> <li>- Evaluación respiratoria del paciente neurológico</li> </ul> <p><b><u>Unidad III: Patología pediátrica prevalente I</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Patología respiratoria frecuente en Pediatría</li> <li>- Equilibrio hidroelectrolítico</li> <li>- Deshidratación aguda</li> <li>- Reflujo gastroesofágico y constipación</li> <li>- Diarrea aguda y crónica</li> <li>- Patología endocrinológica frecuente en pediatría</li> <li>- Interpretación del hemograma en Pediatría</li> <li>- Síncope en Pediatría</li> </ul> <p><b><u>Unidad IV: Patología pediátrica prevalente II</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infecciones bacterianas</li> <li>- Síndrome febril</li> <li>- Infecciones exantemáticas y VIH</li> <li>- Infecciones parasitarias</li> <li>- TORCH</li> <li>- Inmunizaciones</li> </ul> <p><b><u>Unidad V: Neurología de Enlace</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalidades del paciente crítico pediátrico</li> <li>- Mecanismos de coagulación y tratamiento anticoagulante</li> <li>- Hepatopatía aguda y crónica</li> <li>- Encefalopatía y Trasplante hepáticos</li> <li>- Nefropatías en Pediatría</li> <li>- Generalidades en Oncología Pediátrica</li> <li>- Complicaciones neurológicas en Oncología</li> </ul> <p><b><u>Metodologías utilizadas:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clases expositivas</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación formativa con análisis de casos clínicos en énfasis en desarrollo de razonamiento clínico</li> <li>- Retroalimentación constante</li> </ul>
<b>Modalidad de evaluación</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tareas breves (dos a tres por módulo), basadas en el contenido de las clases y del material de lectura complementario. Entrega en formato Word, dentro de una semana desde la publicación de cada tarea. La calificación promedio obtenida equivale al 40% de la nota de presentación a examen.</li> <li>2. Dos certámenes de selección múltiple, de ponderación equivalente. En caso de utilizarse formato de evaluación a distancia, se entregará la prueba para ser respondida en página web habilitada para tal efecto, con un tiempo preestablecido acorde a la extensión de esta. Constituyen el 60% de la nota de presentación a examen (30% cada uno).</li> <li>3. Examen final escrito: representa el 30% de la calificación final, mientras que el 70% restante deriva de la nota de presentación a examen (nota final del curso = nota de presentación x 0,7 + nota de examen x 0,3).</li> </ol>
<b>Resultados de aprendizajes esperados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distinguir características normales del proceso de crecimiento y desarrollo de los pacientes pediátricos, abarcando desde el período neonatal hasta la adolescencia.</li> <li>- Reconocer las recomendaciones actualizadas de cuidado básico, promoción y prevención de salud en el paciente pediátrico, diferenciándolas para cada una de las diferentes etapas del desarrollo.</li> <li>- Identificar las características propias del paciente pediátrico con necesidades especiales, partiendo desde la valoración pediátrica general hacia el trabajo transdisciplinario con otras especialidades médicas y profesionales de la salud.</li> <li>- Adquirir una visión actualizada de las principales patologías del ámbito pediátrico, en términos de su epidemiología, fisiopatología, presentación clínica y bases de tratamiento.</li> <li>- Identificar condiciones pediátricas prevalentes durante la consulta neurológica, adoptando las medidas de evaluación, terapia y/o derivación a otro especialista, según corresponda.</li> <li>- Identificar las principales patologías pediátricas con potencial repercusión neurológica, en términos epidemiológicos, etiopatogénicos, clínicos y terapéuticos.</li> </ul>
<b>Bibliografía</b>	<p><b>Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de alimentación hasta la adolescencia (5ª Edición). Santiago de Chile, 2016, Ministerio de Salud, Chile.</li> <li>• Patrones de crecimiento para la evaluación nutricional de niños, niñas y adolescentes. Santiago de Chile, 2018, Ministerio de Salud, Chile.</li> <li>• Rogol AD, Hayden GF. Etiologies and Early Diagnosis of Short Stature and Growth Failure in Children and Adolescents. J Pediatr 2014; 164: S1-S14.</li> <li>• da Silva MA, de Mendonça Filho EJ, Mônico BG, Bandeira DR. Instruments for multidimensional assessment of child development: a systematic review. Early Child Dev Care 2018; 9: 1-15.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ream MA, Lehwald L. Neurologic Consequences of Preterm Birth. <i>Curr Neurol Neurosci Rep</i> 2018; 18: 48(1-10). doi:10.1007/s11910-018-0862-2</li> <li>• Sepúlveda C, Mericq V. Mecanismos reguladores de la pubertad normal y sus variaciones. <i>Rev. Med. Clin. Condes</i> 2011; 22(1): 27-38.</li> <li>• Funes F. Desarrollo psicosocial del adolescente. Santiago de Chile, producción propia. Pp. 1-11.</li> <li>• Flores JC, Lizama M, Rodríguez N, et al. Modelo de atención y clasificación: recomendaciones del Comité NANEAS de la Sociedad Chilena de Pediatría. <i>Rev Chil Pediatr.</i> 2016; 87(3): 224-232.</li> <li>• Lacassie Y. Evaluación diagnóstica del paciente dismórfico. <i>Rev Med Clin Condes</i> 2015; 26(4): 452-7.</li> <li>• Prado F, Salinas P, Zenteno D, et al. Recomendaciones para los cuidados respiratorios del niño y adolescente con enfermedades neuromusculares. <i>Neumol Pediatr</i> 2010; 5: 74-88.</li> <li>• Álvarez E, González E. Bases fisiopatológicas de los trastornos del sodio en pediatría. <i>Rev Chil Pediatr.</i> 2014; 85(3): 269-280.</li> <li>• Rosen R, Vandenplas Y, Singendonk M, et al. Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines: Joint Recommendations of the NASPGHN and the ESPGHN. <i>JPGN</i> 2018; 66: 516–54.</li> <li>• Meyer SL, Obrynba K, Almazan S. Update on Common Childhood Endocrine Disorders. <i>Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care</i> 2015; 45(9): 250–280.</li> <li>• Díaz de Heredia C, Bastida P. Interpretación del hemograma pediátrico: desde el laboratorio a la clínica. <i>An Pediatr Contin</i> 2004; 2(5): 291-296.</li> <li>• Kim KS. Acute bacterial meningitis in infants and children. <i>Lancet Infect Dis</i> 2010; 10: 32–42.</li> <li>• Palacios-López CG, Durán-McKinster C, Orozco-Covarrubias L, et al. Exantemas en pediatría. <i>Acta Pediatr Mex</i> 2015; 36(5): 412-423.</li> <li>• Kadambari S, Williams EJ, Luck S, et al. Evidence based management guidelines for the detection and treatment of congenital CMV. <i>Early Human Dev</i> 2011; 87: 723–728.</li> <li>• Hepponstall M, Chan A, Monagle P. Anticoagulation therapy in neonates, children and adolescents. <i>Blood Cells Mol Dis.</i> 2017 Sep; 67: 41-47.</li> <li>• Villarroel M. Diagnóstico precoz del cáncer infantil. <i>Rev. Med. Clin. Condes</i> 2006; 17(2): 60-65.</li> </ul> <p><b>Recomendada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allen DB, Cuttler L. Short Stature in Childhood — Challenges and Choices. <i>N Engl J Med.</i> 2013; 368(13): 1220-8.</li> <li>• Vargas NA. Rol del pediatra en el neurodesarrollo. <i>Rev Chil Pediatr</i> 2008; 79 Supl (1): 21-25.</li> <li>• Cárdenas L, Enríquez G, Haecker S. Recién nacido portador de cardiopatía congénita compleja. Análisis de riesgo, toma de decisiones y nuevas posibilidades terapéuticas. <i>Rev. Med. Clin. Condes</i> 2016; 27(4): 476-484.</li> <li>• Úbeda Sansano MI, Murcia García J, Asensi Monzó MT y Grupo de Vías Respiratorias. Neumonía adquirida en la comunidad: el pediatra de Atención Primaria y la Neumonía. Protocolo del GVR (publicación</li> </ul>
--	---

	<p>P-GVR-8). Disponible en: <a href="http://www.respirar.org/index.php/grupos-vias-respiratorias/protocolos">http://www.respirar.org/index.php/grupos-vias-respiratorias/protocolos</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herrera L. Laringotraqueobronquitis, Bronquitis y Crisis de Asma. Santiago de Chile, documento de producción propia. Pp. 1-15.</li> <li>• Tabbers MM, DiLorenzo C, Berger MY, et al. Evaluation and Treatment of Functional Constipation in Infants and Children: Evidence-Based Recommendations from ESPGHAN and NASPGHAN. JPGN 2014; 58: 258–274.</li> <li>• Thiagarajah JR, Kamin DS, Acra S, et al. Advances in Evaluation of Chronic Diarrhea in Infants. Gastroenterology 2018; 154: 2045–2059.</li> <li>• Sandoval C, Pinochet C, Peña AM, Rabello M, Prado A, Viviani T. Síndrome febril prolongado: un desafío para el infectólogo pediatra. Rev Chilena Infectol 2014; 31(1): 87-91.</li> <li>• Wu E. Infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana en Niños y Adolescentes, 30 Años en Chile. Rev Chil Pediatr. 2018; 89(5): 660-668.</li> <li>• Oddó D. Infecciones por amebas de vida libre. Comentarios históricos, taxonomía y nomenclatura, protozoología y cuadros anatómo-clínicos. Rev Chil Infect 2006; 23 (3): 200-214.</li> <li>• Alonso EM, Horslen SP, Behrens EM, Doo E. Pediatric Acute Liver Failure of Undetermined Cause: A Research Workshop. Hepatology. 2017 March; 65(3): 1026–1037.</li> <li>• Ferraris J, García C, Delucchi MA, Pascual Vitola S. Trasplante renal. Técnica. Control y tratamiento del paciente pediátrico trasplantado. Documento de la Asociación Latinoamericana de Nefrología Pediátrica.</li> <li>• Martínez-Cayuelas E, Domingo-Jiménez R, Pascual-Gázquez JF, et al. Complicaciones Neurológicas en Población Infantil con Leucemia. Rev Neurol 2015; 60: 108-114.</li> </ul>
--	---

### 17: Turno de Residencia de Pediatría

<b>Nombre asignatura/seminario/rotación</b>	<b>Rotación: Residencia de Pediatría</b> <b>Asignatura: Pediatría</b>
<b>Descripción</b>	Rotación <b>obligatoria</b> para todos los residentes del Programa de Neurología Pediátrica en 1er año, de 12 meses de duración a realizarse en el Servicio de Pediatría de cada centro formador. El propósito de la rotación es que el residente profundice su aprendizaje y habilidades clínicas para el diagnóstico y manejo de pacientes pediátricos con condiciones agudas.
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocer los criterios para hospitalizar.</li> <li>▪ Realizar una historia clínica clara, concreta y que refleje la realidad del paciente.</li> <li>▪ Reconocer la gravedad de los pacientes.</li> <li>▪ Tomar decisiones en el manejo de los pacientes de las patologías pediátricas más frecuentes.</li> <li>▪ Plantear el diagnóstico sindromático, localizador y etiológico, en base a los datos obtenidos en la anamnesis dirigida, los hallazgos del examen físico general y examen físico.</li> <li>▪ Proponer el plan de estudio inicial, utilizando racionalmente los recursos</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lograr adecuada comunicación médico paciente, y manejar profesionalmente la información clínica disponible, con énfasis en el contexto agudo de la atención.</li> <li>▪ Integrar al paciente, su familia y al equipo de salud en el abordaje de la emergencia.</li> <li>▪ Adquirir habilidades para el trabajo en equipo.</li> </ul>
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Morbilidad pediátrica aguda y subaguda más frecuente</li> <li>▪ Patologías neurológicas aguda prevalente, como: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cefalea aguda</li> <li>▪ Primoconvulsión</li> <li>▪ Convulsión febril</li> <li>▪ Estatus epiléptico</li> <li>▪ Compromiso de conciencia</li> <li>▪ Intoxicaciones</li> <li>▪ Ataxia aguda</li> <li>▪ Infecciones del SNC</li> <li>▪ Trastornos motores agudos</li> <li>▪ Accidente cerebrovascular</li> <li>▪ Enfermedades desmielinizantes</li> <li>▪ Traumatismo craneoencefálico y raquimedular</li> <li>▪ Compromiso neurológico de las patologías pediátricas</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Metodologías utilizadas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supervisión clínica directa con pacientes hospitalizados, con diversos niveles de complejidad</li> <li>2. Seminarios de temas básicos y discusión bibliográfica, con participación activa de los estudiantes</li> <li>3. Reuniones clínicas con discusión de casos y actualización de la evidencia científica, con participación activa de los estudiantes</li> <li>4. Reuniones interdisciplinarias para discusión de casos complejos, con participación de los académicos del programa y otros profesionales.</li> <li>5. Retroalimentación constante</li> </ol>
<b>Modalidad de evaluación</b>	Evaluación de su trabajo y participación en la actividad docente-asistencial utilizando la Rúbrica de Evaluación de Escuela de Postgrado Universidad de Chile.
<b>Resultados de aprendizajes esperados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reconocer elementos clínicos y de laboratorio inicial claves para sospechar y manejar enfermedades pediátricas y neurológicas agudas.</li> <li>▪ Comunicar adecuadamente al paciente y su familia la sospecha diagnóstica, el plan de manejo, seguimiento y el pronóstico de la patología aguda.</li> </ul>
<b>Bibliografía</b>	<p><b>Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NELSON, TEXTO DE PEDIATRÍA CAPÍTULO DE NEUROLOGÍA</li> <li>▪ Rizzardini M, Saieh C. Pediatría. Editorial Mediterráneo. Publicaciones Técnicas Mediterráneo Ltda. Chile.</li> <li>▪ Swaiman Ke (Ed) Pediatric Neurology Principles And Practice. Mosby-Yearbook, Inc.</li> <li>▪ Menéndez P, Hernández M., Pinto F. "Neurología Perinatal", Editorial Medigraphia.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Joseph Volpe: Neurology Of The Newborn</li> <li>▪ Dubowitz: Muscle Disorder In Childhood</li> <li>▪ Smith's: Recognizable Patterns Of Human Malformation</li> <li>▪ Engel &amp; Pedley: Epilepsy, A Comprehensive Textbook</li> <li>▪ Fejerman &amp; Fernandez Alvarez: Neurología Pediátrica</li> <li>▪ Aicardi J : Disease Of The Nervous System In Childhood</li> </ul>
	<p><b>Recomendada:</b></p> <p><b>Páginas y sitios oficiales de la web</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ OMIM - NCBI - National Center for Biotechnology Information: .nci.nlm.nih.gov omim</li> <li>▪ Página web Neurología Pediátrica Campus Norte: <a href="http://www.neuropedhrrio.org">www.neuropedhrrio.org</a></li> <li>▪ Página web Neurología Pediátrica Campus Centro <a href="http://www.neuroinf.cl">www.neuroinf.cl</a></li> <li>▪ Revista Pediatría Electrónica <a href="http://www.med.uchile.cl/revistas/pediatria_norte">http://www.med.uchile.cl/revistas/pediatria_norte</a></li> <li>▪ Academia Americana de Pediatría <a href="http://www.aap.org/">http://www.aap.org/</a></li> <li>▪ Medicina Basada en Evidencia <a href="http://www.evidence-based-medicine.co.uk/">http://www.evidence-based-medicine.co.uk/</a></li> <li>▪ <a href="http://www.neonatology.org/">http://www.neonatology.org/</a></li> <li>▪ Neuromuscular Home Page neuromuscular. usth.edu</li> <li>- <a href="http://www.revneurol.com/">http://www.revneurol.com/</a></li> </ul>

#### 18: Rotación Clínica Neurología Adultos

<b>Nombre asignatura/seminario/rotación</b>	<b>Rotación Neurología Adultos</b> <b>Asignatura: Neurología General</b>
<b>Descripción</b>	<p>Rotación <b>obligatoria</b> para los residentes del Programa de Neurología Pediátrica de primer año, de 4 meses de duración, a realizarse en uno de los siguientes centros:</p> <p>Depto. de Neurología General del Hospital Salvador: Dr Rodrigo Salinas y Dr José Manuel Matamala)</p> <p>Dpto. Neurología Norte. Hospital Clínico de la Universidad de Chile. Dr Carlos Silva.</p> <p>El propósito de la rotación es que los residentes conozcan de la semiología neurológica clásica y los principales síndromes neurológicos de la neurología de adultos.</p>
<b>Objetivos</b>	<p><b><u>OBJETIVOS GENERALES</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incorporar y desarrollar destrezas para la realización de una adecuada anamnesis y examen neurológico en el paciente adulto.</li> <li>- Conocer en forma general las afecciones más importantes en Neurología Clínica del adulto</li> </ul> <p><b><u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer los principales síndromes neurológicos y realizar un análisis de diagnóstico diferencial.</li> <li>- Conocer las enfermedades neurológicas más importantes.</li> <li>- Aprender a localizar lesiones dentro de los sistemas nerviosos central y periférico.</li> <li>- Conocer y solicitar adecuadamente los exámenes de laboratorio que correspondan.</li> <li>- Manejar los aspectos básicos de la terapéutica neurológica.</li> </ul>

<p><b>Contenidos</b></p>	<p><b>1.- Compromiso de conciencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de: conciencia, coma, muerte cerebral.</li> <li>- Evaluación de paciente en coma</li> <li>- Diagnóstico diferencial entre coma metabólico y coma por lesión focal.</li> </ul> <p><b>2.- Funciones Encefálicas superiores.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de: demencia, delirio y amnesia.</li> <li>- Diagnóstico del síndrome demenciante: Alzheimer, demencia vascular, demencia tratable, pseudodemencia; conocer el Test Minimental.</li> <li>- Definición de disartria, afasia (Broca, Wernicke, apraxia, agnosia).</li> </ul> <p><b>3.- Función motora</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterización de: disfunción de motoneurona superior, motoneurona inferior, hipertonía (rigidez en tubo de plomo, rueda dentada, espasticidad, paratonía).</li> <li>- Definición de: ataxia, dismetría, disdiadococinesia, temblor, atetosis, corea, asterixis, distonía.</li> <li>- Parálisis facial periférico y central</li> <li>- Cuadro clínico, laboratorio y tratamiento de: enfermedad de Parkinson, temblor.</li> </ul> <p><b>4.-Función sensitiva.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferenciar trastornos sensitivos periféricos y centrales.</li> <li>- Caracterizar y localizar: hemihipostesia, nivel sensitivo, hemisección medular.</li> </ul> <p><b>5.- Función visual</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterizar y localizar: amaurosis mono-ocular, escotoma central, hemianopsia homónima, hemianopsia bitemporal.</li> <li>- Evaluación y localización de: diplopia, reflejos óculocefálicos, oftalmoplegia internuclear, lesiones de nervios oculomotores III, IV y VI, nistagmus central y periférico, síndrome de Horner.</li> </ul> <p><b>6.- Enfermedades cerebrovasculares</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Factores de riesgo</li> <li>- Definir y caracterizar: crisis isquémica transitoria, infarto isquémico, infarto lacunar, infarto hemorrágico, hemorragia subaracnoidea, hemorragia hipertensiva.</li> <li>- Bases del tratamiento preventivo en: fibrilación auricular, estenosis carotídea.</li> <li>- Causas y localizaciones más frecuentes de hemorragia intracraneal.</li> <li>- Cuadro clínico y manejo de la hemorragia sub-aracnoidea.</li> <li>- Indicación de uso de antiplaquetarios, anticoagulantes y fibrinolíticos.</li> </ul> <p><b>7.- Esclerosis múltiple</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criterio para el diagnóstico clínico.</li> <li>- Principales hallazgos en el laboratorio.</li> </ul> <p><b>8.- Epilepsia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificación internacional de crisis epilépticas.</li> <li>- Diagnóstico diferencial con síncope y pseudo-crisis.</li> <li>- Causas más frecuentes de crisis epilépticas en los diferentes grupos etarios.</li> <li>- Antiepilepticos más usados, sus indicaciones y efectos adversos.</li> <li>- Status epiléptico: definición, evaluación y manejo.</li> </ul> <p><b>9.- Cefalea</b></p>
--------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Características clínicas de: migraña con y sin aura, cefalea tensional, neuralgia del trigémino.</li> <li>- Características clínicas de las siguientes causas de cefalea: hemorragia subaracnoidea, meningitis, hipertensión intracraneal, encefalopatía hipertensiva.</li> <li>- Tratamiento: recomendaciones, tratamiento sintomático y preventivo.</li> </ul> <p><b>10.- Infecciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuadro clínico, LCR y tratamiento de: meningitis bacteriana, meningitis viral, encefalitis (incluye herpes simple), meningitis crónica.</li> </ul> <p><b>11.- Enfermedades neuro-musculares</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterización y localización de: dolor radicular, lumbociática, radiculopatía (L5, S1), mononeuropatía, mononeuritis múltiple, polineuropatía, fasciculaciones.</li> <li>- Síndrome túnel carpiano: cuadro clínico, laboratorio y tratamiento.</li> <li>- Concepto de neuropatía por atrapamiento.</li> <li>- Estudio de la polineuropatía crónica.</li> <li>- Síndrome de Guillain-Barré: cuadro clínico, laboratorio y tratamiento.</li> <li>- Enfermedad de motoneurona: clínica y diagnóstico diferencial.</li> <li>- Miastenia Gravis: cuadro clínico, patogénesis, laboratorio y tratamiento.</li> </ul> <p><b>Metodologías utilizadas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supervisión clínica directa con pacientes hospitalizados, con diversos niveles de complejidad</li> <li>2. Seminarios de temas básicos y discusión bibliográfica, con participación activa de los estudiantes</li> <li>3. Reuniones clínicas con discusión de casos y actualización de la evidencia científica, con participación activa de los estudiantes</li> <li>4. Retroalimentación constante</li> </ol>
<b>Modalidad de evaluación</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluación diaria de su trabajo y participación de acuerdo a Rúbrica de Evaluación de Escuela de Postgrado Universidad de Chile.</li> </ol>
<b>Resultados de aprendizajes esperados</b>	Los alumnos deben ser capaces de diagnosticar los principales síndromes neurológicos, realizar un análisis de diagnóstico diferencial y solicitar adecuadamente los exámenes de laboratorio que correspondan para análisis diagnóstico
<b>Bibliografía</b>	<p>Silva Rosas C. editor y autor. Semiología y fundamentos de la neurología clínica, 2a edición, Bogotá, Colombia, Editorial Amolca, 2019.</p> <p>Yáñez A. editor. Neurología Fundamental., 2a edición. Santiago de Chile, Editorial Mediterráneo, 2016.</p>

### 19: Curso Teórico Bases Anatómo-Fisiológicas y Semiología Neuropediátrica

<b>Nombre asignatura/seminario/rotación</b>	<b>Curso Bases Anatómo-Fisiológicas y Semiología Neuropediátrica</b> <b>Asignatura: Neurología General</b>
<b>Descripción</b>	Curso teórico <b>obligatorio</b> para estudiantes de primer año del Programa de Título de Especialistas en NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA de todos los centros formadores de la Universidad de Chile

	<b>Curso electivo</b> para estudiante de Programas de Magíster de Facultad de Medicina.
<b>Objetivos</b>	<p><u>Objetivos generales</u> Adquirir las bases anátomo-fisiológicas y semiología de la Neurología Pediátrica que permita el inicio del aprendizaje de la Neurología sobre una base estructurada y homogénea de conocimientos.</p> <p><u>Objetivos específicos</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender el MÉTODO CLÍNICO NEUROLÓGICO y su base anátomo-fisiológica que permitan una adecuada correlación entre signos y síntomas neurológicos y su localización en el sistema nervioso</li> <li>2. Plantear diagnóstico sindromático, localizadorio y etiológico y comprender su relación con la anatomía y fisiología del sistema nervioso.</li> <li>3. Conocer los procedimientos y sus bases anátomo-fisiológicas, utilizados en Neurología Pediátrica para la exploración del sistema nervioso.</li> </ol>
<b>Contenidos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción al MÉTODO CLÍNICO NEUROLÓGICO</li> <li>2. Seminarios Sistema Motor</li> <li>3. Seminarios Examen mental</li> <li>4. Seminarios Organización Cerebral</li> <li>5. Seminarios Pares Craneanos</li> <li>6. Seminarios Sensibilidad</li> <li>7. Seminarios Neuropediatría del recién nacido.</li> <li>8. Seminarios Síndromes medulares</li> <li>9. Seminarios Epilepsias y crisis epilépticas</li> <li>10. Seminarios Procedimientos de apoyo diagnóstico en Neurología</li> </ol> <p><b>Metodologías utilizadas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seminarios de temas básicos y discusión bibliográfica, con participación activa de los estudiantes</li> <li>2. Clases expositivas</li> <li>3. Guías de autoaprendizaje (en formato digital)</li> <li>4. Evaluación formativa con análisis de casos clínicos en énfasis en desarrollo de razonamiento clínico</li> <li>5. Retroalimentación constante</li> </ol>
<b>Modalidad de evaluación</b>	<p><b>EVALUACION FORMATIVA:</b> 1 Caso clínico como ejercicio de diagnóstico sindromático y localizadorio al término de cada módulo, sin calificación, los que serán resueltos entre 2 o 3 alumnos.</p> <p><b>NOTA CONOCIMIENTO (75%):</b> 3 Pruebas escritas 1 Examen final: En caso de obtener una nota inferior a 5.0 en el promedio de las 3 pruebas teóricas (<u>sin considerar notas de los seminarios</u>) se debe rendir un examen final escrito que será ponderado en 40% de la nota de Conocimiento (voluntario para alumnos con nota promedio sobre 5). En caso de reprobado el examen final, se debe rendir un segundo examen final, cuya calificación se promedia con el primer examen.</p>

	<p><b>NOTA CONCEPTO (25%):</b> Obtenida en cada sesión de acuerdo a participación en seminarios o preparación de la sesión y realización guía de auto-aprendizaje (on-line).</p> <p><b>REQUISITOS DE APROBACIÓN:</b> Asistencia 100% y nota mínima de 5.0 en Nota Conocimientos y en Nota Concepto para los estudiantes de Programa de Títulos de Especialistas. Una nota inferior a 5.0 en cualquier ítem (CONOCIMIENTOS O CONCEPTO) significa la reprobación del curso, aunque el promedio sea superior a 5. Para alumnos de Programas de Grados Académicos: Magíster desde el 2012, la nota mínima de aprobación es 4.0. Todos los demás programas que no han cambiado sus Decretos la nota mínima de aprobación es 5.0.</p>
<b>Resultados de aprendizajes esperados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocer síntomas y signos claves en cada síndrome neurológico</li> <li>- Relacionar signos y síntomas neurológicos con una eventual lesión y su localización en el sistema nervioso.</li> <li>- Plantear un diagnóstico sindromático, localizadorio y etiológico en viñetas clínicas neuropediátricas.</li> <li>- Seleccionar procedimientos de estudio generales utilizados en casos clínicos de la Neurología Pediátrica para la exploración del sistema nervioso.</li> </ul>
<b>Bibliografía</b>	<p><b>Básica:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Swaiman's Pediatric Neurology, Principles and Practice. 5th Edition. Kenneth F. Swaiman, MD, Stephen Ashwal, MD, Donna M Ferriero, MD and Nina F Schor, MD, PhD</li> <li>2. Localization in Clinical Neurology 6ta edición. <a href="#">Brazil, Joseph C.</a> <a href="#">Masdeu, José Biller.</a> Lippincott Williams &amp; Wilkins, 2011.</li> <li>3. Neurology in Clinical Practice. Principles of Diagnosis and Management. G. Bradley, D.M., Robert B. Daroff, M.D, 4ta Edición.</li> </ol> <p><b>Recomendada:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Principios de Neurociencias, Duane E. Haines. 2da Edición</li> <li>2. Engel, Fejerman &amp; Fernández-Alvarez, Handbook of Epilepsy (Browne&amp;Colmes)</li> <li>3. Clasificación de Crisis Epilépticas. Elza Marcia Yacubian.</li> <li>4. Phenomenology and Classification of Dystonia: A Consensus Update.2013. Movement Disorder Society</li> <li>4. Neurology of the Newborn 5th edition, J Volpe, 20</li> <li>5. Plum and Posner's Diagnosis of Stupor and Coma, 4th edition. J. Posner, Oxford University Press 2007</li> </ol>

## 20: Curso Teórico Neuroanatomía

<b>Nombre asignatura/seminario/rotación</b>	<b>Curso Neuroanatomía Asignatura: Neurología General</b>
---	---



<p><b>Descripción</b></p>	<p>Curso teórico <b>obligatorio</b> para estudiantes de primer año del Programa de Título de Especialistas en Neurología Pediátrica de todos los centros formadores de la Universidad de Chile, y electivo para estudiantes de magister u otros que soliciten pasantía por éste.</p> <p>Pertenece al área especializada del programa de formación de especialistas en Neurología Pediátrica. Pertenece al dominio básico-clínico. Su propósito es integrar la anatomía y su función con la clínica observada en el paciente pediátrico y correlacionar la anatomía con los hallazgos imagenológicos normales y patológicos.</p> <p>Se imparte en 19 clases teóricas y 4 clases prácticas de trabajo grupal, que integran la anatomía teórica con preparados anatómicos macroscópicos y neuroimágenes.</p>
<p><b>Objetivos</b></p>	<p><b>Generales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Entregar una visión integradora del sistema nervioso desde lo morfológico y funcional para para su aplicación clínica y desempeño profesional</li> </ul> <p><b>Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reconocer y repasar las estructuras morfológicas, macro y microscópicas del sistema nervioso central y periférico y adquirir o mejorar la visión tridimensional de la neuroanatomía.</li> <li>-Correlacionar estructura y función orientada hacia la clínica.</li> <li>-Integrar el conocimiento neuroanatómico, interpretando las posibles alteraciones y sus consecuencias.</li> <li>- Comprender los alcances de los métodos imagenológicos (fundamentos fisicoquímicos de la imagen) como herramientas para establecer la correlación anatómo-imagenológica (Rx, TC, RM) con la clínica.</li> <li>-Lograr un adecuado manejo de la nomenclatura anatómica aplicada a la neuroanatomía.</li> </ul>
<p><b>Contenidos</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generalidades Embriología (desarrollo SN)</li> <li>2. Histología (elementos celulares y componentes del SNC y SNP)</li> <li>3. Cráneo y Eje Raquimedular; Generalidades del SN; Anatomía Macroscópica SNC</li> <li>4. Configuración Interna SNC; Estudio mediante secciones anatómicas del SNC; Revisión de las Estructuras Anatómicas mediante fotografías de preparaciones y dibujos</li> <li>5. Embriología Molecular</li> <li>6. Tronco Encefálico, Medula Espinal (Configuración Interna)</li> <li>7. Telencefalo y Diencefalo (principales circuitos, vías y núcleos)</li> <li>8. Cerebelo y Control Motor</li> <li>9. Medula Espinal (configuración interna)</li> <li>10. Sistema Motor. Vía Piramidal, Núcleos de la Base y Sistema Extrapiramidal</li> <li>11. Vascularización del SNC (Irrigación, Drenaje Venoso)</li> <li>12. Vascularización Encefálica y Correlación Anatómo-clínica</li> <li>13. Vías Sensitivas</li> <li>14. Ventriculos Cerebrales, Cisternas y LCE (LCR)</li> <li>Neurorradiología Ventricular y de Cisternas</li> <li>15. Sistema Visual y Sistema Oculomotor</li> <li>16. Sistema Límbico y estructuras asociadas</li> </ol>

	<p>17. Neurorradiología Normal Pediátrica  18. Región Selar y Paraselar, Patología Tumoral Pediátrica  <b>Metodologías utilizadas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clases expositivas y talleres prácticos</li> <li>2. Evaluación formativa con análisis de casos clínicos en énfasis en desarrollo de razonamiento clínico</li> <li>3. Retroalimentación constante</li> </ol>
<b>Modalidad de evaluación</b>	<p>-2 certámenes teórico-prácticos (70%/30%). Preguntas de selección múltiple o preguntas abiertas con respuesta breve. Equivalente al 70% del total (35% cada una).  - 4 controles prácticos, con una pauta de evaluación previamente confeccionada, para cada alumno, conocida tanto por evaluadores como alumnos (30%).  - Examen 30% de la nota de presentación (todos los alumnos rinden examen).  4- La nota mínima de aprobación del curso es 5.0 (según reglamento de la Escuela de Post Grado, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile).  5- Sólo los alumnos con nota entre 4.0 y 4.9 tienen opción de segundo examen, el cual se promedia con la nota lograda en el examen anterior. Nota Aprobación 5.0</p>
<b>Resultados de aprendizajes esperados</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Integrar la anatomía y su función con la clínica observada en paciente pediátrico.</li> <li>2. Correlacionar la anatomía con los hallazgos imagenológicos normales y patológicos</li> </ol>
<b>Bibliografía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Watson, C. Basic Human Neuroanatomy: a clinically oriented atlas, 6a edición. ISBN 9781105193637 1105193632, 2012</li> <li>- Basic Human Neuroanatomy: a clinically oriented atlas, 6a edición, ISBN 9781105193637 1105193632, 2012</li> <li>- Snell, Richard: Neuroanatomía clínica. 7ª edición, Editorial Lippincott, ISBN 8496921514 978-8496921511, 2010</li> <li>- Haines, Atlas de Neuroanatomía, 6ª edición. Editorial Lippincott, Williams &amp; Wilkins, ISBN 0-7817 4677 9, 2004</li> </ul>

## 21: Turno de Residencia en Neurología Adultos

<b>Nombre asignatura/seminario/rotación</b>	<b>Rotación Neurología Adultos</b> <b>Asignatura: Neurología General</b>
<b>Descripción</b>	<p>Rotación <b>Obligatoria</b> para los residentes del Programa de Neurología pediátrica de primer año, de 4 meses de duración, a realizarse semanalmente mientras rotan por el Depto. de Neurología de adultos del Hospital Salvador y del Hospital Clínico de la Universidad de Chile.  El propósito de la rotación es que los residentes conozcan de la semiología neurológica de los principales síndromes neurológicos agudos de la neurología de adultos.</p>
<b>Objetivos</b>	<p><b>OBJETIVOS GENERALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incorporar y desarrollar destrezas para la realización de una adecuada anamnesis y examen neurológico en el paciente adulto que consulta por una patología neurológica aguda.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer en forma general las afecciones agudas más importantes en Neurología Clínica del adulto</li> </ul> <p><b><u>OBJETIVOS ESPECIFICOS</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer los principales síndromes neurológicos agudos del adulto y realizar un análisis de diagnóstico diferencial.</li> <li>- Conocer las enfermedades neurológicas agudas más importantes.</li> <li>- Conocer y solicitar adecuadamente los exámenes de laboratorio que correspondan a la situación de emergencia.</li> <li>- Manejar los aspectos básicos de la terapéutica neurológica aguda.</li> </ul>
<b>Contenidos</b>	<p><b>1.- Compromiso de conciencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación de paciente que ingresa en coma</li> </ul> <p><b>2.- Función motora</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación en agudo de: ataxia, dismetría, disdiadococinesia, temblor, atetosis, corea, asterixis, distonía.</li> <li>- Parálisis facial periférico y central</li> </ul> <p><b>4.-Función sensitiva.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferenciar trastornos sensitivos periféricos y centrales de presentación aguda, y sospechar patología medular aguda.</li> </ul> <p><b>5.- Función visual</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterizar y localizar presentaciones agudas de: amaurosis mono-ocular, escotoma central, hemianopsia homónima, hemianopsia bitemporal.</li> <li>- Evaluación y localización de: diplopia, reflejos-oculocefalicos oftalmoplegia internuclear, lesiones de nervios oculomotores III, IV y VI, nistagmus central y periférico, síndrome de Horner.</li> </ul> <p><b>6.- Enfermedades cerebrovasculares</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sospechar en contextos agudos crisis isquémica transitoria, infarto isquémico, infarto lacunar, infarto hemorrágico, hemorragia subaracnoidea, hemorragia hipertensiva.</li> <li>- Líneas generales de manejo agudo de hemorragia sub-aracnoidea e indicación de fibrinolíticos.</li> </ul> <p><b>7. Epilepsia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnóstico diferencial con síncope y pseudo-crisis</li> <li>- Enfrentamiento agudo de crisis epilépticas en los diferentes grupos etarios y del Status epiléptico</li> </ul> <p><b>9.- Cefalea</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sospecha de cefalea en el contexto de: hemorragia subaracnoidea, meningitis, hipertensión intracraneal, encefalopatía hipertensiva.</li> </ul> <p><b>10.- Infecciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuadro clínico, LCR y tratamiento de: meningitis bacteriana, meningitis viral, encefalitis (incluye herpes simple), meningitis crónica.</li> </ul> <p><b>11.- Enfermedades neuro-musculares</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sospecha y enfrentamiento de cuadros de debilidad aguda: Síndrome de Guillain-Barré, Miastenia Gravis, etc,</li> </ul> <p><b><u>Metodologías utilizadas:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supervisión clínica directa con pacientes hospitalizados y en Urgencias, con diversos niveles de complejidad</li> <li>2. Retroalimentación constante</li> </ol>
<b>Modalidad de evaluación</b>	Evaluación de su trabajo y participación de acuerdo a Rúbrica de Evaluación de Escuela de Postgrado Universidad de Chile.
<b>Resultados de aprendizajes esperados</b>	Los alumnos deben ser capaces de diagnosticar los principales síndromes neurológicos agudos, realizar un análisis de diagnóstico diferencial, solicitar

	adecuadamente los exámenes de laboratorio que correspondan para análisis diagnóstico y su manejo general
<b>Bibliografía</b>	Borrueal MJ, Martínez A, Estabén V, Morte A. Manual de urgencias neurológicas. Teruel, España, Taller Editorial Cometa, 2013.

## 22: Rotación Clínica Psiquiatría Infantil y del Adolescente

<b>Nombre asignatura/seminario/rotación</b>	<b>Rotación Psiquiatría Infantil y del Adolescente</b> <b>Asignatura: Psiquiatría Infantil</b>
<b>Descripción</b>	Rotación <b>Obligatoria</b> para todos los residentes del Programa de Neurología Pediátrica de 3 meses de duración, jornada completa en uno de los siguientes centros: CAMPUS NORTE: Clínica Psiquiátrica de la Universidad de Chile. COORDINADOR DOCENTE: Dra. Alessandra Lubiano Aste CAMPUS SUR: Universidad de Chile. Servicio Salud Mental H. Barros Luco COORDINADOR DOCENTE: Dra. Livia González El propósito de la rotación es que los estudiantes adquieran elementos teórico-prácticos que le permitan comprender e incorporar la dimensión de la salud mental de los procesos de desarrollo normal y patológico del niño y del adolescente inserto en el contexto familiar, biopsicosocial y hospitalario, e identificar las principales psicopatologías que requieran derivación y tratamiento.
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obtener una visión global del desarrollo Infanto-Juvenil y de los ciclos de vida individual y familiar.</li> <li>▪ Identificar los principales problemas de Salud Mental Infanto-Juvenil en nuestro país.</li> <li>▪ Adquirir elementos de Diagnóstico en Psicopatología Infantil.</li> <li>▪ Adquirir elementos de Prevención en Salud Mental Infantil.</li> <li>▪ Adquirir elementos de Psicología Médica en la aproximación del niño enfermo.</li> <li>▪ Adquirir destrezas en la evaluación del comportamiento del niño en diferentes etapas evolutivas incluyendo el recién nacido.</li> <li>▪ Identificar las fases del proceso de Vinculación normal y patológico.</li> <li>▪ Identificar las fases del proceso de Duelo normal y patológico.</li> <li>▪ Identificar las reacciones de los padres frente a las enfermedades crónicas de los niños.</li> <li>▪ Adquirir elementos básicos de intervención en psiquiatría infantil.</li> </ul>
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desarrollo psicológico normal del niño y adolescente</li> <li>▪ Psicopatología</li> <li>▪ Trastornos del desarrollo</li> <li>▪ Trastorno ansioso</li> <li>▪ Trastorno somatomorfo</li> <li>▪ Trastornos de la conducta</li> <li>▪ Psicosis</li> <li>▪ Trastorno adaptativo</li> <li>▪ Trastorno del desarrollo psicosexual</li> <li>▪ Trastorno del estado de animo</li> <li>▪ Trastorno de la conducta alimentaria</li> <li>▪ Maltrato infantil</li> </ul> <p><b>Metodologías utilizadas:</b></p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supervisión clínica directa con pacientes ambulatorios y hospitalizados con diversos niveles de complejidad</li> <li>2. Reuniones clínicas con discusión de casos y actualización de la evidencia científica, con participación activa de los estudiantes</li> <li>3. Retroalimentación constante</li> </ol>
<b>Modalidad de evaluación</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prueba teórica + Nota de concepto</li> <li>2. Evaluación diaria de su trabajo y participación en la actividad docente-asistencial de acuerdo a Rúbrica de Evaluación de Escuela de Postgrado Universidad de Chile.</li> <li>3. Evaluación de su presentación en seminarios y reuniones clínicas de la Unidad, de acuerdo a Rúbrica de Evaluación realizada por el Comité de Neurología pediátrica(adjunta anexo)</li> <li>4. Examen final de la rotación (escrito y/o oral)</li> </ol>
<b>Resultados de aprendizajes esperados</b>	<p>Al final de la rotación los estudiantes serán capaces de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtener una visión global del desarrollo Infanto-Juvenil y de los ciclos de vida individual y familiar</li> <li>- Diferenciar el desarrollo normal del patológico en un niño y/o adolescente, fundamentándose en la psicología evolutiva y analizando el contexto biopsicosocial, para promover, prevenir y derivar oportunamente en caso de ser necesario</li> <li>- Adquirir elementos de diagnóstico en psicopatología de niños y adolescentes, considerando aspectos clínicos, nosológicos y éticos</li> <li>- Manejar el tratamiento inicial de trastornos psiquiátricos infanto-juveniles más relevantes considerando los aspectos éticos asociados y derivando oportunamente aquellos que deban ser manejados por especialistas</li> <li>- Conocer el rol de los distintos profesionales de salud mental y el trabajo en equipo interdisciplinar</li> <li>- Profundizar a través de aprendizaje autónomo acerca de temáticas asociadas a psiquiatría infantil y del adolescente</li> </ul>
<b>Bibliografía</b>	<p><b>Básica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Almonte C, Montt M.E. (Eds) (2019): "Psicopatología Infantil y de la Adolescencia". Ed. Mediterráneo, Santiago</li> <li>- Valdivia, M., Condesa M.I. (2006). Psiquiatría del Adolescente. Ed. Mediterráneo, Santiago</li> <li>- Apuntes docentes disponibles en plataforma electrónica (Drive)</li> <li>- Textos o artículos recomendados por el tutor de cada actividad</li> </ul>
	<p><b>Recomendada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IACAPAP Textbook of Child and Adolescent Mental Health. Libro en línea: <a href="http://iacapap.org/iacapap-textbook-of-child-and-adolescent-mental-health">http://iacapap.org/iacapap-textbook-of-child-and-adolescent-mental-health</a></li> <li>- Guías de Salud Mental, Ministerio de Salud Chile</li> </ul>

**EVALUACIÓN:** Toda actividad que conforma el plan de estudios es evaluada con escala de notas de 1.0 a 7.0, siendo la nota mínima de aprobación 5.0.

Al término de cada rotación clínica el estudiante es evaluado en tres dominios:

- a) Conocimientos teóricos
- b) Habilidades y destrezas (competencias clínicas)
- c) Hábitos y actitudes (competencias transversales)

Los conocimientos teóricos podrán evaluarse mediante una o más pruebas escritas, y/o una o más interrogaciones orales, que abarquen las materias del período a evaluar.

Las habilidades y destrezas, así como los hábitos y actitudes, se evalúan según una pauta (rúbrica) de evaluación, debidamente aprobada por la Escuela de Postgrado.

<https://medicina.uchile.cl/dam/jcr:fa9f43d6-bcf1-4695-82c9-9a51a022d35b/FORMULARIOS%20DE%20EVALUACION%20DE%20ROTACIONES%20DE%20PTE%20CLINICOS.pdf>

### **REGLAMENTOS APLICABLES**

Las normas reglamentarias para la evaluación de resultados de aprendizaje de los residentes de los programas de título de especialistas están establecidas en el Reglamento General y Planes de Estudio de los Programas de Estudios Conducentes al Título de Profesional Especialista de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile (D.U. N°7001 y D.U. N° 006777 del 25 de marzo de 2021).

Las normativas están disponibles en: <https://medicina.uchile.cl/postgrado/programas-de-formacion-de-especialistas/normativa>

D.U.N°006777/2021 Deroga D.U. 7001 de 1995 y Aprueba nuevo reglamento general y planes de estudio de los Programas de Estudio Conducentes al Título de Profesional Especialista de la Facultad de Medicina

Causales de eliminación: Programas de Título de Profesional Especialista en Especialidades Médicas

D.U. N°007586/1993 Reglamento de Estudiantes de la Universidad de Chile

Nuevo Reglamento de Jurisdicción Disciplinaria de los Estudiantes de la Universidad de Chile. DU Exento N° 0026685/2019

Aprueba Reglamento y planes de estudios de los programas conducentes al Título Profesional de Especialistas en Especialidades Médicas

Modifica D.U. n°0010602, de 2000, Normas reglamentarias aprobatorias del Programa de Estudios conducentes al Título de Profesional Especialista de la Universidad de Chile

Reglamento general de estudios conducentes al Título Profesional Especialista

Aprueba Reglamento sobre becas para formación de Académicos en la Facultad de Medicina

Reglamento de becas de formación clínica del Hospital Clínico José Joaquín Aguirre de la Universidad de Chile

DU N°003408 de 2018 Reglamento de corresponsabilidad social en el cuidado de hijas e hijos de estudiantes

### **INFORMACIÓN PARA EL ESTUDIANTE:**

<https://medicina.uchile.cl/postgrado/programas-de-formacion-de-especialistas/informacion-para-el-estudiante/informacion-para-el-estudiante.html>

Cuenta pasaporte: Pasaporte UChile es la cuenta de acceso único que entrega la Universidad de Chile a sus académicos, funcionarios y estudiantes para utilizar los servicios corporativos dispuestos en la red interna desarrollados para apoyar sus actividades. Todos los alumnos matriculados nuevos y de años anteriores que aún no cuenten con pasaporte, deben solicitarlo directamente desde: [www.pasaporte.uchile.cl](http://www.pasaporte.uchile.cl)

El pasaporte Uchile permite:

- Acceso a bases de datos bibliográficas del Sistema de Bibliotecas. Requiere de una clave y contraseña individuales que permite el registro e identificación de cada uno de los miembros de la comunidad universitaria.
- Conexión desde cualquier computador en las distintas Facultades y Organismos o desde equipos que no pertenezcan a la red universitaria mediante el acceso remoto vía VPN.
- Acceso a WI-FI en cualquier campus de la Universidad, una vez registrado el computador personal en el sistema.

### **ACADÉMICOS DEL PROGRAMA:**

**Dra. Ximena Carrasco Chaparro**

Profesora Asociada, cargo 22 horas, DPCIO. Médico Cirujana (1989), especialista en Neurología Pediátrica (2003) y Magíster en Neurobiología y Ciencias de la Conducta (1996), todos grados obtenidos en la Universidad de Chile. Destaca por tener una carrera mixta, que combina la práctica clínica neuropediátrica con la investigación en neurociencias. Entre 2001 a la fecha ha participado en consecutivos proyectos de investigación concursados, la mayoría FONDECYT, como investigadora responsable, co-investigadora o colaboradora, sobre temas de neurodesarrollo y ciencias cognitivas, que son sus áreas de mayor interés. Es Profesora Encargada del PTE en Neurología Pediátrica en el Campus Oriente desde 2006, y preside el Comité Académico desde 2018.

**Dra. Rocío Cortés Zepeda**

Profesora Asistente, 33 horas U. Chile. Tiene título de especialista en Neurología Pediátrica, con formación en Enfermedades Neuromusculares y electrofisiología. En el 2018 realizó una estadía de perfeccionamiento en electrofisiología periférica en el Great Ormond Street Hospital en Londres, UK, y participó en la Escuela de Verano de Miología Pitie Salpetriere (Paris, Francia) en el 2017 y 2021. Ha participado como investigadora en investigación clínica y en ensayos clínicos randomizados, y tiene formación en investigación y capacitación en buenas prácticas docentes. En su práctica clínica maneja pacientes de alta complejidad, con enfoque interdisciplinario. Es miembro del Grupo de Estudios de Enfermedades Neuromusculares de la SOPNIA. Es la coordinadora docente del Campus Norte.

**Dra. Carolina Heresi Venegas**

Profesora Asistente, 33 horas U. Chile y 22 horas HRR. Tiene títulos de especialista en Neurología Pediátrica, Magíster en Educación en Ciencias de la Salud (U. Chile), y Master en Neuroinmunología (U-Autónoma de Barcelona). En el 2020 realizó una estadía de perfeccionamiento en Neuroinmunología en el Children's Hospital of Philadelphia. Ha participado en investigación clínica, y tiene formación en metodología de la investigación y Bioética de la investigación en seres humanos, además de formación continua en Educación, con énfasis en el modelo de Educación Basado en Competencias. En su práctica clínica maneja pacientes de alta complejidad, colaborando con el equipo NANEAS del Hospital de niños Dr. Roberto del Río. Participa de la Comisión Nacional de Esclerosis Múltiple Pediátrica, en el Directorio SOPNIA 2022-2023, en el Comité de Ética de la Investigación del SSMN y es editora de la Revista Andes Pediátrica (ex Revista Chilena de Pediatría). Es la Profesora Encargada del PTE Neurología Pediátrica en el Campus Norte desde el año 2017.

**Dra. Alejandra Hernández Gómez**

Es Médico cirujano egresada de la Universidad de Valparaíso. Especialista en Neurología Pediátrica de la Universidad de Chile, con subespecialización en Medicina del Sueño en niños (Barcelona, España). Es Profesora Asistente con 11 horas contratadas U. de Chile en el Dpto. de Pediatría y Cirugía infantil Centro. Tiene 22 horas contratadas Hospital Clínico San Borja Arriarán, donde es Encargada de Calidad.

Tiene un Diploma en Programa de evaluación de los aprendizajes basados en Competencias en Educación Superior del Dpto. Educación en Ciencias de la Salud de la Universidad de Chile.

En su práctica clínica maneja pacientes de alta complejidad, con enfoque interdisciplinario. Participa en grupos de investigación nacionales. Tiene publicaciones en revistas nacionales e internacionales. Forma parte del Comité editorial de la Revista SOPNIA y es socia activa de la Sociedad Chilena de Psiquiatría y Neurología de la Infancia y Adolescencia y de la Sociedad Chilena de Medicina del Sueño. Participa del Grupo de Estudios de Trastornos del Sueño de la SOPNIA.

**Dra. Karin Kleinsteuber Sáa**

Profesora Titular, 33 horas. Es especialista en Neurología General y en Neurología Pediátrica, con formación en Enfermedades Neuromusculares. Tiene importante experiencia en Calidad de la Formación en Educación en Salud desde su trabajo como Coordinadora de Acreditación Programas de Títulos de Especialistas Escuela de Postgrado Facultad de Medicina, Universidad de Chile, (2015-2018) y Directora de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Medicina, Universidad de Chile desde entre julio 2018 y junio 2022. Ha participado como investigadora en ensayos clínicos randomizados y en investigación clínica. Tiene formación en investigación, Bioética y Educación, con énfasis en el modelo de Educación basado en Competencias. En su práctica clínica

maneja pacientes con enfermedades neuromusculares con una mirada integral, enfatizando la docencia clínica directa. Ha desarrollado estrategias de evaluación clínica por telemedicina.

**Dr. Juan Luis Moya Vilches**

Profesor Asistente, cargo 22 horas – DPCIO y 11 horas Unidad de Neurología HLCM. Médico Cirujano (2010) y Especialista en Neurología pediátrica (2013), grados obtenidos en la Universidad de Chile. Tiene un Diploma en Educación Médica (DECSA, 2019) y un Diploma en Errores innatos del metabolismo (INTA, 2015). Realizó un Perfeccionamiento en Electroencefalografía clínica y Epilepsias (Clínica Las Condes/Universidad de Chile, 2018). Recientemente obtuvo el grado de Magíster en Educación en Ciencias de la Salud (DECSA Facultad de Medicina, Universidad de Chile). En la actualidad es el Secretario Ejecutivo del Comité Académico.

**Dra. Patricia Parra Veloso**

Es Profesora Asistente con 11 hrs. contratadas en la Universidad de Chile. Es médico cirujano egresada de la Universidad de Concepción, Especialista en Neurología Pediátrica Universidad de Chile, con 33 horas contratadas Hospital Clínico San Borja Arriarán. Tiene subespecialización en Ultrasonografía Cerebral y medular, así como también en Neuroneonatología. Realizó el Diploma Evaluación de los aprendizajes basados en competencias en Educación Superior del Dpto. Educación en Ciencias de la Salud de la Universidad de Chile, y el Diploma en Docencia en Ciencias de la Salud, Mención Docencia Clínica Universidad de Chile. Tiene publicaciones en revistas nacionales e internacionales. Forma parte de la Comisión de Malformaciones del SNC en el contexto de la ley IVE en el Minsal.

**Dra. Mónica Troncoso Schifferli**

Profesora Asistente con 11 hrs. contratadas en Dpto. de Pediatría y Cirugía Infantil Centro de la Universidad de Chile y 44 hrs. contratadas en el Hospital Clínico San Borja Arriarán. Es especialista en Neurología General y Neurología Pediátrica, con subespecialización en Enfermedades extrapiramidales del niño (Barcelona, España) y en Enfermedades Metabólicas y de la Sustancia Blanca (Paris, Francia). Tiene un Diploma en Docencia en Ciencias de la Salud, Mención Docencia Clínica, y Diploma en Programa De Evaluación De Los Aprendizajes Basados en Competencias en Educación Superior, ambos impartidos por el Dpto. Educación en Ciencias de la Salud de la Universidad de Chile. Además, realizó Diploma en Gestión de Instituciones de Salud de la Facultad de Economía y Negocios Instituto de Administración de Salud de la Universidad de Chile. Tiene capacitación en buenas prácticas clínicas y buenas prácticas docentes. Participa en grupos de investigación nacionales e internacionales. Tiene numerosas publicaciones en revistas nacionales e internacionales. Forma parte de la Comisión Nacional de Esclerosis Múltiple Pediátrica, además del grupo de expertos en Estimulación Cerebral Profunda (DBS) en distonía del MINSAL siendo miembro del Comité Asesor del Ministerio de Salud de Chile, además de autora de las Guías Ministeriales para Ley Ricarte Soto en Estimulación Cerebral Profunda para Distonía Generalizada. Participa en el Grupo de Estudio de Trastornos del Movimientos en niños de la Sociedad Internacional de Trastornos del Movimiento. Representante de ASOFAMECH en el Comité de Neurología Pediátrica de CONACEM. Es la Profesora Encargada del Programa de Título de Especialistas en Neurología Pediátrica en el Campus Centro, y es jefe del Servicio de Neuropsiquiatría Infantil del Hospital Clínico San Borja Arriarán.

**Dra. Carmen Paz Vargas Leal**

Profesora Asistente, 11 horas U. Chile y 22 horas HRR. Tiene título de especialista en Neurología Pediátrica, con formación en Enfermedades Neuromusculares. En el 2016 realizó una estadía de perfeccionamiento en Enfermedades Neuromusculares en el Hospital Garrahan de Buenos Aires, Argentina y participó en la Escuela de Verano de Miología Pitie Salpetiere (Paris, Francia) en el 2017. Está participando como investigadora en un ensayo clínico randomizado y su práctica clínica lidera espacios de colaboración multiprofesional. Es miembro del Comité de Ética Asistencial del Hospital de niños Dr. Roberto del Río, y del Comité Científico SOPNIA 2022.

**Dra. Scarlet Witting Enríquez**

Profesora asistente con 11 hrs. contratadas en la Universidad de Chile y 22 horas contratadas Hospital Clínico San Borja Arriarán. Es médico cirujano y especialista en Neurología Pediátrica, grados obtenidos en la Universidad de Chile. Tiene perfeccionamiento en Epilepsia y electroencefalografía (Universidad de Chile,



University Hospitals Case Medical Center. Cleveland, USA). Tiene un Diplomado en Docencia en Ciencias de la Salud, mención docencia clínica y un Diploma en Programa de Evaluación De Los Aprendizajes Basados En Competencias En Educación Superior, ambos impartidos por el Dpto. Educación en Ciencias de la Salud de la Universidad de Chile. Tiene publicaciones en revistas nacionales e internacionales, participando en grupos internacionales de investigación clínica. Integró el Comité de Epilepsia del MINSAL. Es Sub jefe Servicio, y actualmente es la Coordinadora Programa de Título de Especialistas en Neurología Pediátrica del Campus Centro.

#### **Dra. María de los Ángeles Avaria Benaprés**

Es Profesora Titular de la Facultad de Medicina Universidad de Chile, con 6 horas *ad honorem* en el Dpto. de Pediatría y Cirugía infantil Norte. Recibió el “Premio Dr. Ricardo Olea Guldemont” en Neurología Pediátrica 2015. Realizó su formación en Pediatría y Neurología Pediátrica en Depto. Pediatría Centro Universidad de Chile y Hospital San Borja Arriaran. Ingresó como Profesor Instructor a la Universidad de Chile el año 1982 al Departamento de Medicina Experimental, División Ciencias Médicas Sur y posteriormente como Profesor Asistente al Departamento de Pediatría Universidad de Chile Campus Centro. Fue Jefa de Servicio de Neuropsiquiatría Infantil Hospital San Borja Arriarán y profesora encargada de Programa Formación en Neurología Pediátrica 1995-1999. Posteriormente en el Departamento Pediatría Norte Universidad de Chile, fue profesora encargada de Programa de formación de especialista en Neuropediatría desde el 2001-2012 y 2014 a 2017. Tiene interés en enfermedades neuromusculares, con estadía de perfeccionamiento de un año a través del Bristish Council en Gran Bretaña, y neurodesarrollo y docencia en educación superior de postgrado. Actualmente ejerce como Directora de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad de los Andes Santiago, Chile. Es Integrante Comité de Ética de la Investigación SSMNorte y Comité de Ética de la Investigación Universidad de los Andes.

#### **Dra. Fernanda Balut**

Es Médico cirujano de la Universidad de Chile, especialista en Neurología Pediátrica de la misma casa de estudio. Tiene contrato de 22 hrs en la Universidad de Chile y 22 horas en el Hospital Clínico San Borja Arriarán. Sus áreas de interés clínico y de investigación son las enfermedades cerebrovasculares y la medicina del sueño. Para ello ha realizado pasantías en 2016 y 2019 en Programa de Accidente Cerebrovascular Pediátrico, Hospital Sick Children Toronto, (Universidad de Toronto, Canadá) y participa del International Pediatric Stroke Study (IPSS), Toronto, Canadá. Además, cursó el Diploma en Medicina del Sueño en la Práctica Clínica, Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile, el Diploma en Educación en Ciencias de la Salud, y el Diploma Evaluación de los aprendizajes basados en competencias en educación superior de la Universidad de Chile. Forma parte del equipo de Medicina del Sueño y de Enfermedades Cerebrovasculares del Servicio de Neuropsiquiatría Infantil del Hospital San Borja Arriarán.

#### **Dra. Alexandra Berger Salinas**

Prof. Instructor Programa de Formación de Especialistas en Neurología pediátrica, 11 horas U. Chile en el Dpto. de Pediatría y Cirugía infantil Norte, y 33 horas HRR. Tiene título de especialista en Neurología pediátrica desde el año 2020. En su práctica clínica maneja pacientes de neurología pediátrica general, con interés en orientarse a la neurología neonatal.

#### **Dr. Felipe Castro Villablanca**

Tiene contrato por 22 horas U. de Chile en el Dpto. de Pediatría y Cirugía Infantil Norte, y 22 horas en la Unidad de Neurología y Electrofisiología del Hospital de niños Dr. Roberto del Río. Tiene título de especialista en Neurología Pediátrica, con formación en epilepsia y Electrofisiología en la Universidad de Chile y el Great Ormond Street Hospital. Tiene título de Master of Research in Child Health University College of London. Ha participado en investigación clínica y tiene formación en Metodología de la Investigación, en epilepsias farmacorresistentes de resolución quirúrgica y en dieta cetogénica. En su práctica clínica se desempeña en el manejo de pacientes con epilepsia de difícil manejo en el Hospital de niños Dr. Roberto del Río y en el Centro Avanzado de Epilepsia de Clínica Las Condes. Es miembro del Grupo Normativo de Epilepsia del MINSAL, del Grupo de Estudios de Epilepsia refractaria de la SOPNIA y es secretario general de la Sociedad Chilena de Epileptología.

**Dr. Guillermo Fariña Kutz**

Es Médico cirujano egresado de la Universidad de Chile, especialista en Neurología Pediátrica de la Universidad de Chile. Tiene contrato de 22 hrs en la Universidad de Chile y 22/28 horas en el Hospital clínico San Borja Arriaran. Su área de interés son los trastornos motores en niños y las urgencias neurológicas en la infancia. Tiene un Diploma en Educación en Ciencias de la Salud (DECSA, Universidad de Chile).

**Dr. José Luis Gaete Toro**

Es Médico cirujano egresado de la Universidad de Santiago, especialista en Psiquiatría infanto-juvenil de la Universidad de Chile. Tiene contrato de 11 hrs en la Universidad de Chile y 33 horas en el Hospital clínico San Borja Arriaran. Posee un Diploma en Lingüística aplicada a la Psiquiatría. Departamento de la Facultad de Humanidades U. de Chile, Diploma en "Intervención estratégica en población vulnerable", ambos de la Facultad Humanidades U. de Chile, un Diploma en Educación en Ciencias de la Salud y el Diploma Evaluación de los aprendizajes basados en competencias en educación superior, Universidad de Chile.

**Dra. María José Hidalgo Bravo**

Es Médico cirujano egresada de la Universidad de Chile, especialista en Neurología Pediátrica de la Universidad de Chile. Tiene un Diploma de Ciencias en Educación en Salud y Diploma Evaluación de los aprendizajes basados en competencias en educación superior Universidad de Chile. Tiene formación adicional en el Programa de Accidente Cerebrovascular Pediátrico, Hospital Sick Children Toronto, Canadá, y realizó una estadía de perfeccionamiento en estudio cerebrovascular mediante ecografía Doppler, de la Universidad del Desarrollo (Clínica Alemana de Santiago). Contratada 22 hrs en la Universidad de Chile y 22 hrs en el Hospital Clínico San Borja Arriarán.

**Dra. Susana Lara Mora**

Es Médico cirujano egresada de la Universidad de Concepción, especialista en Neurología Pediátrica de la Universidad de Chile. Tiene contrato de 11 hrs en la Universidad de Chile y 22 horas en el Hospital clínico San Borja Arriarán. Tiene formación en Enfermedades Neuromusculares y Electromiografía. Tiene un Diploma de Ciencias en Educación en Salud y Diploma Evaluación de los aprendizajes basados en competencias en educación superior, Universidad de Chile. Integra la Mesa de Trabajo Asesora en materia de AME tipo 1 del MINSAL.

**Dra. Claudia López Garí**

Médico Cirujano de la Universidad de Chile. Es especialista en Neurología Pediátrica de la Universidad de Chile, con formación en temas relacionados con el neurodesarrollo, en especial el Trastorno del Espectro Autista, su diagnóstico precoz, las diferentes metodologías de manejo y sus diagnósticos diferenciales, con una mirada inclusiva en la temática educativa y en la comunidad donde los niños se desenvuelven. Contratada 11 hrs en la Universidad de Chile y 22 hrs en el Hospital Clínico San Borja Arriarán. Tiene un Diploma en Educación en Ciencias de la Salud, DECSA, Facultad Medicina U. de Chile. Integra el Comité de Expertos del MINSAL en la Ley TEA, y la Mesa Tr Espectro Autista del Servicio de Salud Metropolitano Central.

**Dra. Daniela Muñoz Chesta**

Médico Cirujano egresada de la Universidad de Chile. Es especialista en Neurología Pediátrica de la Universidad de Chile. Tiene contrato de 22 hrs en la Universidad de Chile y 22 horas en el Hospital clínico San Borja Arriaran. Tiene un Diploma en Educación en Ciencias de la Salud, DECSA, Facultad Medicina U. de Chile y posee el grado de Magíster en Epidemiología de la Universidad de Los Andes y Máster en Trastornos del Movimiento de la Universidad de Barcelona España. Ha desarrollado investigación y publicaciones relacionadas con trastornos del movimiento en la infancia, especialmente distonía y su tratamiento con Estimulación Cerebral Profunda. Participa en el Grupo de Estudio de Trastornos del Movimientos en niños de la Sociedad Internacional de Trastornos del Movimiento y es miembro del Comité Asesor del Ministerio de Salud de Chile. En este contexto, es coautora de Guías Ministeriales para Ley Ricarte Soto en Estimulación Cerebral Profunda para Distonía Generalizada.

**Dra. Carla Rubilar**

Es Médico cirujano egresada de la Universidad Católica de Chile y especialista en Neurología Pediátrica de la Universidad de Chile. Tiene contrato de 11 hrs en la Universidad de Chile y 22 horas en el Hospital clínico San Borja Arriaran. Posee el título de Máster en Genética Clínica y Medicina Personalizada. Actualmente está vinculada a la atención clínica de pacientes y a la investigación en patologías neurogenéticas. Profesional activa, comprometida con la docencia y con alta capacidad de trabajo en equipo, que ha sido de utilidad para establecer un puente estable entre la práctica clínica y las ciencias básicas, beneficiando directamente a los pacientes, pero también a los estudiantes y al equipo de trabajo docente-asistencial, tanto en el HCSBA como en el HRR.

**Dra. Cristina Reinhardt Montesinos**

Médico cirujano egresada de la Universidad Austral de Chile, Valdivia. Especialista en Psiquiatría Infanto Juvenil de la Universidad de Chile. Tiene contrato de 11 hrs en la Universidad de Chile y 33 horas en el hospital clínico San Borja Arriarán. Posee formación en Terapia Familiar, Diploma en Desarrollo y salud integral del adolescente de la Universidad Católica de Chile. Diploma en Apego, Trauma Complejo y desorganización en la Infancia: desde la psicobiología a la intervención.

**Dra. Paola Santander Vidal**

Es Médico Cirujano de la Universidad de Concepción, especialista en Neurología Pediátrica, Universidad de Chile. En la actualidad es Profesora Asistente de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile con contrato de 11 hrs en la Universidad de Chile y 22 horas en el hospital clínico San Borja Arriaran.. Tiene formación A.F.S (Attestation Formation Spécialité) en Genética Médica (mención Neurogenética - Leucodistrofias) en la Universidad de Auvergne, Clermont Ferrand en Francia. Posee Diploma Ciencias de la Investigación Clínica y Medicina Basada en la Evidencia del Departamento de Salud Pública y Epidemiología (Facultad de Medicina, Universidad de los Andes. Santiago, Chile), Diploma en Educación en Ciencias de la Salud (DECSA, Universidad de Chile), Experto Universitario en Genética Clínica y Medicina Personalizada. Universidad de la Rioja en España y Diploma Evaluación de los aprendizajes basados en competencias en educación superior (UPERDOC, Universidad de Chile). Realizó una estadía de capacitación en Monitoreo Neurofisiológico Intraoperatorio en la Unidad de Neurofisiología de la Clínica Universidad de los Andes (Chile).

**Dra. Karina Tirado González**

Médico Cirujana titulada en la Universidad de Chile, realizó su especialización en Neurología Pediátrica U. Chile en el Hospital Luis Calvo Mackenna, entre 2007 y 2009, y se contrató terminando la formación, en el equipo académico de Neurología con 22 horas, teniendo un rol activo en la docencia a los estudiantes. Desde 2018 retomó su cargo, con 11 horas como Profesora Adjunta. Está a cargo de la coordinación de las Reuniones Clínicas de la Unidad de Neurología. Su área de interés principal es el Neurodesarrollo. Trabaja además en el Centro de Terapia del Comportamiento. Desde 2021 ha encabezado reuniones semanales telemáticas de formación a la comunidad de padres de niños del espectro autista, junto con el equipo de profesionales del Hospital Luis Calvo Mackenna que trabajan en neurodesarrollo. Ha participado además en roles organizativos en Congresos de la Sociedad de Psiquiatría y Neurología de la Infancia y Adolescencia.

**Dra. Ximena Varela Estrada**

Profesora Asistente, 22 horas U. Chile y 22 horas HRRio. Tiene título de especialista en Neurología Pediátrica, con formación en Neurofisiología Clínica de Epilepsia y Electroencefalografía (Universidad de Lille, Francia). Participa en la capacitación en estudios electrofisiológicos de sueño en niños para residentes y médicos en neuropediatría. En su práctica clínica maneja pacientes con epilepsias de alta complejidad, con enfoque interdisciplinario. Forma parte de la Comisión de Epilepsia del Ministerio de Salud de Chile.

**Dra. Diane Vergara**

Es Médico cirujano egresada de la Universidad de Chile. Especialista en Neurología Pediátrica formada en la Universidad de Chile. Tiene contrato de 22 hrs en la Universidad de Chile y 22 horas en el Hospital clínico San

Borja Arriarán. Sus áreas de interés son las enfermedades neurogenéticas y neurometabólicas. Para ello cursó pasantías en la Unidad de Metabólica del Hospital Sant Joan de Déu de Esplugues de Llobregat (Universitat de Barcelona) y en las unidades de Neurometabolic Diseases y Movement Disorders del Rochester Medical Center (University of Rochester), además de cursar el Experto Universitario en Genética Clínica y Medicina Personalizada (Universidad Internacional de La Rioja). Forma parte del equipo de Enfermedades Metabólicas del Servicio de Neuropsiquiatría Infantil del Hospital San Borja Arriarán. Tiene un Diploma en Educación en Ciencias de la Salud (DECSA, Universidad de Chile). Cursando actualmente el Master Neurometabolism for Clinicians en la Universidad de Barcelona España.

**Dra. Carolina Yáñez Alvarado**

Médico Cirujano egresada de la Universidad de Chile. Especialista en Neurología Pediátrica Universidad de Chile. Contratada 11 hrs en la Universidad de Chile y 22 hrs en el Hospital Clínico San Borja Arriarán. Estadías de perfeccionamiento en el Hospital de Niños de Boston, Escuela de Medicina de Harvard, en el Hospital Jackson Memorial de la Universidad de Miami, en el Centro Dan Marino Center Miami, en el Hospital San Juan de Dios de Málaga España. Su área de interés es el neurodesarrollo, en especial el Trastorno del Espectro Autista. Tiene publicaciones internacionales y nacionales destacando entre ellas la Estimación de la prevalencia de Trastorno del Espectro Autista en población urbana chilena, en la revista Andes Pediátrica, que es reconocida y mencionada internacionalmente por el aporte que ello ha significado.