

Programa de formación Especialistas en NeurologíaPediátrica

Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de Santiago de Chile

**Programa de Neurología
PediátricaUniversidad de
Santiago
2010**

Modificado 01 de Abril 2014 por Dra Maritza Carvajal Gamé

Modificado en FEBRERO 2016 por Dra. Maritza Carvajal y equipo Docente

**Modificado en ABRIL 2016 por Dra. Maritza Carvajal y equipo
Docente**

Modificado en ABRIL 2016 por Dra. Maritza Carvajal y equipoDocente

Modificado en AGOSTO 2017 por Dra. Maritza Carvajal y equipo

Modificado en Marzo 2018 por Dra. Maritza Carvajal y Equipo Docente



ACREDITACION DE PROGRAMA DE NEUROLOGIA PEDIATRICA

I. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre o título del Programa: Programa de formación de " **Especialista en NEUROLOGIA PEDIATRICA** ".

Dirigido a profesionales: Médicos cirujanos en proceso de especialización.

Pre-requisitos de participantes: Título de médico cirujano, test de salud mental, entrevista personal, ingreso por concurso.

Título que otorga: **Especialista en NEUROLOGIA PEDIATRICA**

Metodología:

Programa Residencial a jornada completa durante el cual se desarrollarán actividades teóricas y prácticas de la especialidad.

Duración: 3 años. SEIS SEMESTRES, DEDICACIÓN EXCLUSIVA
48 SEMANAS/AÑO X 44 HORAS/SEMANA = 2112 HORAS/AÑO = 6336 HORAS TOTALES

Calendario: Inicio el día 1° de abril de cada año y término 31 de marzo después de tres años.

Horario: El programa se desarrolla de lunes a viernes en **jornada completa, con turnos hasta las 23:00, adjunto a un docente en la Unidad de Emergencia pediátrica y de adultos.**

Lugar en que se realiza el Programa:

Unidad de Neurología del Hospital Exequiel
González Cortés. Servicio de Urgencias Hospital
Exequiel González Cortes Servicio de Neurología
y Neurocirugía Hospital SAN JOSE
Servicio de Psiquiatría de Niños y Adolescentes del CDT- Hospital
Barros Luco Servicio de Imagenología Hospital Barros Luco
Hospital Pedro Aguirre Cerda
HOSPITAL FACH Y HOSPITAL DE MAIPÚ. UNIDAD DE
ORL INSTITUTO DE NEUROCIRUGÍA PROF. DR. ASENJO
HOSPITAL DE LA FLORIDA

Departamento / Unidad / Campo Clínico Responsable: Unidad de Neurología del
Centro Adosado de Especialidades Hospital Exequiel González Cortes Campo Clínico
Servicio de Salud Metropolitano Sur.



EQUIPO DIRECTIVO DEL PROGRAMA:

DIRECTOR DEL PROGRAMA: DRA. MARITZA CARVAJAL

EQUIPO DE NEUROLOGÍA DEL HOSPITAL EXEQUIEL GONZALEZ CORTES

Dr. Javier Escobari.	Neurología. Infantil
Dr. Juan Enrique González	Neurología Infantil
Dr. Juan Carlos Tapia	Neurología Infantil
Dra. Marisol Avendaño	Neurología infantil
Dra. Raquel Gaete.	Neurología infantil
Dra. Javiera Jofré	Neurología Infantil
Dra. Macarena Alarcón	Neurología infantil
Dra. Paulina Mabe	Neurología Infantil especialista en enfermedades metabólicas.
Dr. Gonzalo Barraza	Neurólogo de Adultos especialista en electromiografía.
E.U. Natalia Ulloa	Cuidados integrales del paciente neurológico.
Psicóloga Myriam Lizana.	Neuropsicología.
Fonoaudióloga	Ana María Torres. Fonoaudiología y Neurodesarrollo.
Asistente Social	Prevención y educación en enfermedades neurológicas y grupos de ayuda a la comunidad.
Kinesióloga	Rehabilitación Kinésica.

UNIDAD DE EMERGENCIA HOSPITAL EXEQUIEL GONZALEZ CORTES

Dr. Douglas Maldonado	Jefe Unidad de Emergencia. Médicos Pediatras de cada turno.
Dra. Marisol Avendaño	Neurólogo Infantil.
Dr. Javier Escobari	Neurólogo Infantil.

NEUROLOGIA ADULTOS HOSPITAL SAN JOSE

Dr. Julio Moscoso

Dr. Jean Landerretche

PSIQUIATRIA INFANTO JUVENIL CDT HOSPITAL BARROS LUCO

Dra. Adriana Gutiérrez

UNIDAD DE APOYO BASICO USACH

- 4.11 Dr. Patricio Sáez Dr. en Neurociencias (Dr. rer. nat., Freie Universität Berlin, Alemania)
- 4.12 Dra. Victoria Espinosa F Dr. en Ciencias (U. de Chile)
- 4.13 Dra. Beatriz Ramírez Licenciada en Bioquímica (U. de Chile)



MEDICINA AEROESPACIAL OTONEUROLOGIA HOSPITAL FACH

Dr. José Luis Cárdenas, Profesor titular

INSTITUTO DE NEUROCIRUGIA PROFESOR DR. ASENJO

Dr. Sergio Valenzuela, Jefe Unidad de Neurocirugía Pediátrica INCA

Dra, Lilian Cuadra Olmos Neurólogo Infantil INCA

Neurocirujanos infantiles en turno servicio de Urgencias INCA

GENETICA

Dra. Teresa Aravena, Pediatra especialista en genética Hospital Exequiel González Cortés

HOSPITAL DE REHABILITACION PEDRO AGUIRRE CERDA

Equipo Multidisciplinario de Neurólogos Infantiles, Fisiatras, Kinesiólogos, Terapia Ocupacional, Fonoaudiología.

Convenios de la USACH que permiten el empleo de las sedes que se mencionaron:

Contraparte	Fecha firma	Institución	Ámbito
FACH	22 Enero 2004	MAE	Otoneurología
Servicio de Salud Metropolitano Sur	25 Junio 1994 RENOVACIONAUTOMATICA DEL CONVENIO 2009	CDT HospitalBarros Luco Hospital Exequiel González Cortes	Neurología Hospital Exequiel González CORTÉS PsiquiatríaINFANTO JUVENIL
		Hospital San José	Neurología clínica y Neurourgencia
		Hospital La Florida	
		Hospital Pedro Aguirre Cerda	
		INCA	

II. BREVE DESCRIPCION DEL CURSO:

El programa de formación se desarrolla durante tres años con rotaciones en diferentes servicios y unidades docentes.

III. PROPOSITO:

Formar un especialista en Neurología para niños y adolescentes, con un programa que le permita una adecuada capacitación clínica científica y ética en la especialidad, con nociones en investigación básica y docencia al equipo multidisciplinario y la comunidad en el área de la especialidad.



IV. OBJETIVOS GENERALES

Se espera que los médicos en formación al final del programa sean capaces de:

- 4.1 Lograr una visión ética e integral de las principales afecciones del sistema nervioso central del niño y adolescente desde la pre-concepción hasta los 18 años.
- 4.2 Evaluar y jerarquizar la participación de factores biológicos, psicológicos y socioculturales en la génesis de los trastornos neurológicos del niño y del adolescente.
- 4.3 Evaluar y detectar desviaciones del neurodesarrollo del niño y del adolescente.
- 4.4 Ser capaz de desarrollar estrategias de prevención, de diagnóstico y de tratamiento de la patología neurológica del niño y del adolescente.
- 4.5 Identificar y manejar los aspectos de neurológicos del adulto, de la familia y de los factores socioculturales que inciden en alguna forma en los trastornos neurológicos del niño y del adolescente.
- 4.6 Ser capaz de identificar los aspectos de la patología de salud mental como comorbilidades en los trastornos neurológicos del niño y del adolescente.
- 4.7 Lograr motivación y capacidad para mantener autoformación en el ejercicio de la especialidad.
- 4.8 Lograr una formación ética y humana en todas las actividades de la especialidad para establecer un vínculo sólido con el paciente, su grupo familiar y con el equipo profesional en que le toque actuar
- 4.9 Lograr capacidad para analizar y manejar los problemas éticos –clínicos específicos de la especialidad

PERFIL DEL RESIDENTE DEL POST TITULO DE NEUROPIEDIATRIA USACH

- Debe identificarse con los principios que rigen la Universidad de Santiago apropiándose de ellos y proyectándolos hacia la comunidad.
- Debe aplicar estos principios propendiendo no solo a una formación técnica sino también valórica y ética.
- Debe reconocerse a sí mismo, como el actor principal del proceso de formación en la especialidad entendiendo que esta especialidad se centra en la autoformación.
- Debe ser agente de su propio aprendizaje, comunicador de experiencias y preocupado de adquirir una educación de calidad para su desarrollo personal.
- Debe ser capaz de asimilar los conocimientos adquiridos y aplicarlos en beneficio de sus pacientes y familias.



- Debe ser veraz, honesto, solidario, respetuoso, justo tolerante, consciente de su dignidad como persona en el ejercicio de sus derechos y de los demás. Puntual y colaborador. Expresar sus opiniones con seguridad y respetar la opinión del otro.
- Debe conocer los procedimientos del Sistema de Salud y utilizarlos eficientemente.
- Debe Cumplir con las tareas administrativas acordes a un Neurólogo infantil.
- Debe tener una especial empatía con el dolor del otro, ser capaz de contactarse con el mundo infantil y ser capaz de guiar a la familia con un niño con una enfermedad crónica o una secuela neurológica de una enfermedad aguda.
- Debe ser capaz de equilibrar sus prioridades personales y profesionales, por lo tanto, separar su vida profesional de la personal.

EJE PRINCIPAL DEL PROGRAMA

Esta unidad formativa constituye el eje principal del programa de formación. Se divide en dos periodos:

NEUROLOGÍA CLÍNICA BÁSICA A ADULTOS: Que está orientada a entregar elementos básicos para enfrentar un paciente neurológico como la anamnesis, examen físico, planificación y realización de un estudio neurológico que le permitan plantear diagnósticos sindromáticos y etiológicos adecuados. Incluye Neuroanatomía. Neurociencias Básicas, Neurología Adultos Neurociencias Avanzada, neuro-otología, Neuro-oftalmología, Neurorehabilitación.

Neurología Clínica EN NIÑOS Y ADOLESCENTES. Que se orienta afinar la capacidad diagnóstica en esta etapa se hará énfasis en la adquisición de conocimientos y aplicación de la terapéutica. Que incluye las residencias de Pediatría, Neuropediatría 1- 2- 3 Genética, Metabólica, Neonatología y los módulos de Neurodesarrollo Psicología y Lenguaje.

Expresado en términos de asignaturas el PLAN GENERAL DE ESTUDIOS incluye:

Neuroanatomía – Neurociencias básicas – Rutas Metabólicas

Pediatría 1

Neuropediatría 1- 2 - 3

Neurología de adultos

Curso de neurociencias avanzado

Curso de Metodología de la investigación Electroencefalografía

Neuromuscular y EMG Enfermedades Metabólicas. Genética,

Neonatología y Ecografía Psiquiatría Infantil Neuro- rehabilitación

Neurocirugía Neuroradiología NeuroORL

Electivo

Vacaciones con duración de un mes al año.

Residencia en neurología y pediatría incluida urgencias. Sin modalidad de pernoctar.



Objetivos educacionales generales

1. Confeccionar adecuadamente una ficha clínica pediátrica y neurológica.
 2. Definir hallazgos clínicos del desarrollo psicomotor, examen físico pediátrico y examen neurológico completo.
 3. Diagnosticar un síndrome o enfermedad específica integrando los datos anamnésicos y del examen clínico, siendo capaz de establecer un diagnóstico, sindromático, localizadorio y etiológico.
 4. Fundamentar sus hipótesis diagnósticas.
 5. Establecer diagnósticos diferenciales.
 6. Proponer plan de estudio terapéutico utilizando racionalmente los recursos.
 7. Capacidad de establecer pronósticos
 8. Proponer un seguimiento del paciente estableciendo la frecuencia de las consultas médicas y utilizando racionalmente los recursos disponibles.
 9. Conocer y aplicar normas preestablecidas en situaciones de emergencia neurológicas.
 10. Estar capacitado para coordinar la participación de los especialistas afines en el diagnóstico y manejo de las enfermedades neurológicas.
 11. Ser capaz de analizar, con espíritu crítico, las publicaciones científicas, así como conocer y manejar los elementos fundamentales para desarrollar investigación.
 12. Adquirir la capacidad de autoinformación continuada y de tener una actitud favorable hacia la docencia.
 13. Demostrar puntualidad, urbanidad y respeto para con las personas, relacionándose positivamente con los miembros del equipo de trabajo, pacientes y sus familiares.
 14. Demostrar a través de trabajo diario respeto hacia el equipo de trabajo y paciente y sus familiares (puntualidad, urbanidad, respeto por las personas).
 15. Conocer los derechos del niño en especial los del discapacitado para dar una información completa a la familia y al equipo de salud, sobre beneficios legales, comunicar en el marco de los conceptos éticos.
-

AÑO 1

Al ingresar el residente en su primer mes de residencia recibe simultáneamente tres módulos introductorios:

Primer módulo:

Observación clínica del quehacer del neurólogo pediátrico en hospitalizado y Consultorio adosado de especialidades.

Segundo modulo: Curso

de Inducción Docente Responsable Dra. Javiera Jofré

Durante el primer mes de residencia, se dicta un curso de inducción con clases formales de 45 minutos, cuyos docentes son los residentes de segundo y tercer año de la especialidad.



Contenidos del curso de inducción:

1. Anamnesis y semiología neuropediátrica. Desarrollo psicomotor normal. Examen neurológico del recién nacido, lactante, preescolar, escolar y adolescente.
2. Aplicar conceptos de Ética en Neurología.
3. Trastornos hidroelectrolíticos y acido base.
4. Macro y microcefalia.
5. Generalidades en Epilepsia Reconocimiento semiológico de crisis epilépticas.
6. Cefalea.
7. Coma.
8. Síndromes atáxicos.
9. Infecciones Intrahospitalarias.
10. Grandes síndromes neurológicos.
11. Infecciones del Sistema Nervioso Central.
12. TORCH .Infecciones congénitas.
13. Síndrome Hipotónico.
14. Examen escrito.

Tercer módulo:**Neuroanatomía – Neurociencias básicas****Sección 1: Neuroanatomía**

Anatomía del SNC y Pares craneanos Siegel sección I.

Organización del SNC Siegel sección III.

Sistemas sensoriales Siegel sección IV.

Sistemas motores Siegel sección V.

Sistemas integrativos Siegel sección VI primera parte.

Sistemas integrativos. Siegel sección VI segunda parte. Prueba escrita dos partes.

Sección 2 : Neurociencias básicas

Señales de Transducción químicamente dirigidas.

Receptores Ligados a Proteína G como blanco de acción Psicofarmacológica de Drogas.

Canales iónicos y enzimas como blanco de acción psicofarmacológica de drogas Genética en Psiquiatría.

Circuitos en Psicofarmacología.

Prueba parcial.

De los circuitos a los síntomas en psicofarmacología

Bases neuroquímicas de las psicosis.

Agentes Antipsicóticos.

Bases neuroquímicas Trastornos del ánimo.

Antidepresivos Stahl.



Estabilizadores del ánimo.
Trastornos ansiosos y ansiolíticos.
Dolor fibromialgia y síndromes somáticos funcionales.
Neurofisiología del sueño.
Déficit atencional y su tratamiento.
Demencias y su tratamiento.
Trastorno en Sistema de Recompensa, Abuso de Drogas y su Tratamiento.
Prueba final.

PASANTIA CLINICA PEDIÁTRIA I

Docente a cargo Dra. Maritza Carvajal Gamé Dra. Javiera Jofré Flga Ana María Torres

Lugar Unidad Neurología del Hospital Exequiel González Cortes.

La rotación que deberá cumplir el médico en formación de neurología infantil en PEDIATRIA 1 es de DOS MESES en la Unidad de Neurología del Hospital Exequiel González Cortés a contar de mayo del primer año hasta Junio del primer año, cuyo horario continuado comprende desde 8:00hrs AM hasta 17:00hrs PM con firma en libro de registro ubicado en la Unidad de Neurología del Hospital Exequiel González Cortes.

Con respecto a la evaluación, las evaluaciones de neurociencias básicas y desarrollo neuropsicológico normal y el examen final son de carácter reprobatorio del programa de formación (con nota mínima 5,0), cuyas siguientes instancias en caso de obtener nota menor de lamínima se encuentran estipuladas en la reglamentación de la escuela de postgrado de la USACH.

El Jefe de programa de neurología pediátrica es la Dra. Maritza Carvajal y los responsables de la pasantía clínica PEDIATRIA 1 son Dr. Juan Enrique González y Dra. Maritza Carvajal Gamé junto con Sra. Fonoaudióloga Ana María Torres y Psicóloga Myriam Lizana Además todos los neurólogos, pediatras, psicólogo y asistente social participan en la Docencia.

Objetivo general:

El objetivo general de la rotación por Pediatría 1 es entregar todos los conocimientos, habilidades y destrezas clínicas en los tópicos de semiología, examen neurológico, desarrollo neurocognitivo normal del niño, repercusiones de la patología pediátrica en el SNC, así como enfermedades pediátricas con repercusión en el SNC, necesarios para lograr una base formativa de excelencia teórica y por sobretodo clínica para un desarrollo integral de los estudiantes de postgrado de neurología infantil, con especial énfasis en el contexto de la ética médica y la relación médico – paciente.



Objetivos específicos

Lograr los conocimientos teóricos y habilidades en neurosemiología, examen clínico neurológico y desarrollo psicomotor del niño desde 0 a 19 años, apoyado fuertemente en neuroanatomía funcional y neurodesarrollo.

Aplicación en la práctica clínica de la relación entre las diferentes estructuras intracraneanas, medulares, raíces nerviosas, plexos nerviosos, nervio periférico, sistema muscular. Aplicar sus conocimientos en los principales circuitos de redes neuronales que gobiernan el control de la oculomotilidad supra e infratentorial, control en la planificación y ejecución motora, sistemas sensitivos, circuitos relacionados con las principales funciones cognitivas. Principales vías nerviosas aferentes y eferentes. Irrigación arterial y venosa del sistema nervioso central. Sistema ventricular y LCR en la Neuropediatría.

Desarrollo profundo del manejo clínico neurológico e integrando conocimientos generales en paciente hospitalizado y ambulatorio pediátrico, toma de decisión de estudios etiológicos, solicitud de exámenes y su interpretación, interacción con otros interconsultores del área médica.

Contenidos

1. Anamnesis y semiología neuropediátrica. Desarrollo psicomotor normal. Examen neurológico del recién nacido, lactante, preescolar, escolar y adolescente.
2. Establecer un adecuado diagnóstico sindromático, localizador, etiológico de las patologías neurológicas del niño y adolescente, con una visión sistémica que incluya la familia, su entorno familiar y escolar.
3. Establecer un plan terapéutico coherente al diagnóstico y sus comorbilidades.
4. Aplicar conceptos de Ética en Neurología.
5. Trastornos hidroelectrolíticos y ácido base.
6. Generalidades de enfermedades metabólicas.
7. Infecciones Intrahospitalarias.
8. Genética general.
9. Infecciones del Sistema Nervioso Central.
10. TORCH .Infecciones congénitas.
11. Síndrome Hipotónico.
12. Enfermedades inmunológicas con repercusión en el sistema nervioso.
13. Enfermedades Cardiológicas con repercusión en el sistema Nervioso.
14. Enfermedades Renales con repercusión en el sistema Nervioso.
15. Enfermedades Gastrointestinales con repercusión en el sistema Nervioso.
16. Conceptos básicos en Oncología. Tumores en general en el niño.
17. Evaluación Nutricional en el manejo del paciente neurológico
18. Enfermedades Endocrinológicas con repercusión en el sistema nervioso.
19. Rehabilitación y principales técnicas de rehabilitación en el niño.
20. Principales Síndromes Neurológicos
21. Discapacidad neurocognitivas
22. Coma en pediatría.
23. Vínculo y crianza, desarrollo de hábitos y valores, función y disfunción familiar Tipos de familia.



24. Desarrollo cognitivo normal del lactante. Piaget, Wallon Erickson.
25. Desarrollo neurocognitivo normal del preescolar y escolar.
26. Desarrollo neurocognitivo del Lenguaje y aprendizaje normal

Debe cumplir turnos de residencia hasta las 23:00 los días lunes acompañando al Dr. Javier Escobari o Dra. Marisol Avendaño, o Jefe de turno del HEGC, con las exigencias habituales para esta actividad, incluidos sábados y Domingos y Festivos

Se realizarán actividades teóricas y fundamentalmente prácticas.

- a) En lo teórico se harán en base seminarios realizados por el médico en formación, con la coordinación de la Dra. Maritza Carvajal Y Juan Enrique González, Dra Javiera Jofré y Iga Ana María Torres todos los días entre las 08:30 AM hasta las 05:00 Pm organizado por los residentes en la modalidad de autoformación medica cada uno de ellos con nota según pauta de evaluación.
- b) Reuniones clínicas y bibliográficas. Es obligación asistir a la reunión clínica del Servicio de Pediatría del HEGC los días martes de 08:30 a 09:30y a la reunión clínica de la Unidad del Neurología los días miércoles de 08:30 AM a 10:00.
- c) Es obligación participar activamente en la visita médica de equipo/ estudio de casos clínicos de día martes a las 10:30 AM.
- d) En lo práctico, atención de pacientes ambulatorios y hospitalizados neurológicos y neuroquirúrgicos, policlínico, interconsultas y neurourgencia.
- e) Asistir en las tardes talleres de psicología, fonoaudiología habilidades neurocognitivas según calendario.
- f) Asistir a la reunión del comité de ética del HEGC si fueses necesario.
- g) Acoplamiento en todas las actividades del servicio de neurología, visita clínica del servicio con presentación de pacientes, realización tutoriada de interconsultas a los diferentes servicios del hospital según requerimientos de problemas neurológicos, servicio de pediatría, traumatología, neurocirugía, cirugía, UPC e Intermedio. Evaluación de urgencias neurológicas en el servicio de admisión del hospital. Participar a cabalidad en toda la actividad docente asociada del servicio de neurología.

CALENDARIZACIÓN.

Abril de primer año:	Clases de inducción por los residentes de segundo y tercer año. Prueba de Neuroanatomía aplicada y prueba de neurociencias básicas.
Mayo del primer año:	Prueba de seminarios preparados por los residentes de primer año y portafolio de fonoaudiología y psicología.
Junio del primer año:	Examen oral y escrito.



Evaluación de pasantía clínica

Nota de apreciación en su trabajo clínico diario en sala, con énfasis

Responsabilidad, Habilidades, aptitudes y destrezas 50%

Examen escrito de ingreso 25%

Examen escrito final 25%

Nota mínima de aprobación 5.0

Obligaciones:

- a. Presentarse en las fechas estipuladas con anterioridad a sus exámenes escritos y orales durante su pasantía.
- b. Realizar actividad docente con altos estándares de calidad fijados por la Unidad de Neurología, seminarios, presentación de casos, reuniones clínicas y actividades a fines.

Derechos:

- a) Se autorizarán permisos específicos de ausentarse de sus actividades habituales frente a contingencias, previamente solicitados en un documento especialmente condicionados para esos efectos en la Unidad de Neurología y firmados p y autorizado por Dra. Maritza Carvajal.
- b) Se autorizará la asistencia a Cursos y Congresos, especialmente al Congreso Anual organizado por SOPNIA, presentando como requisito mínimo al menos un trabajo en modalidad de póster o video.

Bibliografía

1. Swaiman K: Swaiman Kenneth pediatric neurology Principales and practice. Ultimo edición.
2. Fejerman N. Neurología Pediátrica Edición. Editorial Medica Panamericana SA Ultima edición
3. Barcovich J. Neuroimagenología 3 Edition Lippincot Williams &Wilkins Última edición.
4. Allan Siegel, Hreday N. Sapru Essential neuroscience / Second Edition Copyright © 2011 Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business.
5. Haines Duane Atlas de Neuroanatomía, 6° edition Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business
6. Stahl's essential psychopharmacology: neuroscientific basis and practical applications. - 3rd ed. 2008, Cambridge University Press **32 Avenue of the Americas, New York, NY 10013-2473, USA**
7. Kandel, E.R., Schwartz, J.H. & Jessel, T.M. "Principles of Neural Science". 4th Ed. Edit. Mac Graw Hill, última edición.



MODULO TEORICO DE NEUROCIENCIAS.

1. INFORMACION GENERAL

- 1.1. Nombre: "**Neurociencias para Neurología**".
- 1.2. Destinada a: Programa de Especialización en Neurología.
- 1.3. Duración: 15 sesiones.
- 1.4. Horario:
- 1.5. Sala asignada: Auditorium Hospital DIPRECA.
- 1.6. Unidad responsable: Neurología, Facultad de Ciencias Médicas.
- 1.7. Docente encargado: Dr. Patricio Sáez B.
- 1.8. Docentes: Dra. Beatriz Ramírez U., Dra. Victoria Espinosa F., Dr. Patricio Sáez B.

2. DESCRIPCIÓN

Curso avanzado de neurociencias destinado a médicos cirujanos que se encuentren realizando un programa de especialización profesional en Neurología. La asignatura aborda temáticas relevantes en el campo de la neurología, desde la perspectiva de la neurociencia subyacente. Las actividades contempladas pretenden desarrollar en el futuro especialista las habilidades necesarias para propender a una visión integral de los cuadros neurológicos a partir de un ejercicio de integración entre la ciencia básica y el conocimiento clínico, a partir de las alteraciones funcionales involucradas y del avance del conocimiento en neurociencias. Para ello se hará énfasis en competencias profesionales de carácter genérico, entre las cuales destaca el manejo adecuado de la información.

3. OBJETIVOS GENERALES

- Establecer vínculos operativos entre la fisiología, farmacología y neuroquímica del sistema nervioso y la aproximación clínica a las patologías neurológicas.
- Entender el desarrollo del conocimiento en Neurociencias como uno de los aspectos fundamentales que determinarán los progresos en la práctica clínica neurológica.
- Reconocer la importancia de una aproximación multidisciplinaria para comprender los mecanismos asociados a los aspectos básicos y clínicos relacionados con la práctica médica en neurología.
- Conocer las modalidades de transferencia y aprendizaje de nuevos conocimientos en Neurociencias.

4. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Una vez aprobada esta asignatura el futuro especialista deberá ser capaz de:

- Entender la influencia de las alteraciones genómicas en la génesis de las patologías neurológicas.
- Comprender las estrategias clásicas para el desarrollo de herramientas de diagnóstico y/o tratamiento del conocimiento actual en biología molecular.
- Definir correctamente los conceptos de degeneración neuronal, excitotoxicidad y neuroprotección.



- Integrar conocimientos anátomo-fisiológicos para la descripción de la sintomatología de las patologías degenerativas del SNC más habituales.
- Describir la relación entre segmentos específicos del canal de sodio dependiente de voltaje y determinadas funciones del canal.
- Comprender los fundamentos estructurales de la diversidad funcional de canales iónicos para el mismo ión.
- Relacionar los estados funcionales del canal de sodio dependiente de voltaje con la excitabilidad del músculoesquelético.
- Explicar la relación entre la alteración de un canal iónico (para sodio, potasio o cloruro) y algunas patologías musculares, como miotonías y parálisis periódicas.
- Conocer los ámbitos de acción de las células gliales en el Sistema Nervioso.
- Describir las funciones de asistencia a la neurotransmisión de los astrocitos.
- Describir los mecanismos asociados a la función de las células gliales en la mielinización axonal y la construcción de nodos de Ranvier.
- Describir los factores que gobiernan la estabilidad de la barrera hematoencefálica.
- Conocer las consecuencias más importantes de los fenómenos de isquemia e hipoxia, en el marco de la descripción de las patologías vasculares cerebrales.
- Conocer los mecanismos básicos asociados a la génesis de los distintos tipos de cefalea, a partir del rol de neurotransmisores y vías neuronales específicas.
- Describir los diferentes tipos de epilepsia a través de los elementos moleculares implicados en la génesis de sus sintomatología.
- Utilizar adecuadamente fuentes primarias y secundarias de información.
- Proponer alternativas para el manejo clínico neurológico basadas en conocimientos actuales de la neurociencia afín.
- Desarrollar un espíritu crítico frente al nuevo conocimiento.
- Fomentar la discusión constructiva de ideas.

5. TEMARIO

Patologías neurológicas por alteración genómica; herramientas genéticas de diagnóstico neurológico; Células gliales y neurotransmisión: glia radial; astrocitos, mielinización axonal, regulación de la neurotransmisión, sinaptocitos, implicancias con patologías neurodegenerativas y envejecimiento; integridad de la barrera hematoencefálica; Degeneración neuronal: susceptibilidad neuronal a la degeneración, excitotoxicidad, posibilidades de neuroprotección; Canales iónicos y fisiopatología del músculo esquelético, canalopatías, miotonías, parálisis periódicas; Mecanismos moleculares de isquemia e hipoxia; Patología cerebrovascular; Cefalea, vías nerviosas y neurotransmisión monoaminérgica, posibilidades farmacológicas; Epilepsia y neurotransmisión gabaérgica, drogas antiepilépticas.

Los seminarios temáticos (ver sección **6.2**) profundizarán y/o integrarán algunos de los temas revisados en las clases expositivas.



6. METODOLOGIA

6.1 GENERALIDADES

Los contenidos se entregarán en módulos temáticos. Cada módulo consta de 2 sesiones, de las cuales la primera corresponde a una clase expositiva realizada por un docente, mientras que en la segunda se presentarán 2 seminarios bibliográficos individuales realizados por los asistentes al curso. El material para los seminarios, que tendrá preferentemente una orientación clínica, será entregado en la sesión lectiva inmediatamente anterior.

6.2 SEMINARIOS BIBLIOGRÁFICOS

Se espera que los seminarios bibliográficos sean preparados considerando 3 elementos esenciales: a.) El material audiovisual debe apoyar efectivamente la presentación b.) La exposición de los contenidos debe ser clara, suficientemente resumida, pero completa c.) Las respuestas del expositor a las preguntas formuladas deben ser pertinentes. El tiempo de exposición no podrá ser superior a 20 minutos. No habrá límite de tiempo para la formulación de preguntas. En cada seminario habrá al menos 2 docentes presentes para la evaluación.

7. EVALUACION

Cada persona deberá rendir al menos dos seminarios bibliográficos individuales. Además, se contempla la realización de una prueba escrita global. El promedio de las notas obtenidas en los primeros dos seminarios equivaldrá al 50% de la nota final de la asignatura, mientras que la prueba global equivaldrá al 50% restante. La nota mínima de aprobación es de **5.0 (cinco, cero)**.

8. ASISTENCIA

100% para todas las actividades contempladas en el curso.

9. BIBLIOGRAFIA ESENCIAL Y MATERIAL DE ESTUDIO

- Neurología de Micheli Editorial Panamericana.
- Invitación a la Neurociencia de Dale Purves y cols. Editorial Panamericana.
- Manual de Neurología de Adams y Víctor Editorial Mc Graw Hill.
- Carlson, N.R. "Physiology of Behavior", Pearson International Edition, 9th edition, 2007.
- Kandel, E.R., Schwartz, J.H. & Jessel, T.M. "Principles of Neural Science". 4th Ed. Edit. Mac Graw Hill, 2000.
- Bloom, F.E. "Neuropsychopharmacology. The Fifth Generation of Progress". Edit. Prentice Hall, 2002. (versión en línea: <http://www.acnp.org>, sección "publications").

Los libros de texto son meramente referenciales. La bibliografía fundamental corresponde a revisiones o artículos recientes publicados en revistas científicas separados por temas, según las referencias bibliográficas específicas entregadas junto con el material de las clases expositivas. Los artículos para el trabajo en los seminarios estarán disponibles una semana antes de la fecha estipulada para la actividad.



10. CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Sesión N°	Fecha	Tema a tratar
1	*	Enfermedades neurológicas de origen genético.
2	*	Sesión seminarios I
3	*	Neurotoxicidad: isquemia, hipoxia y accidente vascular cerebral
4	*	Sesión seminarios II
5	*	Mecanismos moleculares asociados a la degeneración neuronal
6	*	Sesión seminarios III
7	*	Excitabilidad neuronal y canalopatías
8	*	Sesión seminarios IV
9	*	Células gliales y neurotransmisión
10	*	Sesión seminarios V
11	*	Neurotransmisión y cefalea
12	*	Sesión seminarios VI
13	*	Neurotransmisión y Epilepsia
14	*	Sesión seminarios VII
15	*	Prueba escrita global

* Las fechas correspondientes cada año serán determinadas según la planificación del año académico que realiza la Universidad de Santiago de Chile que suponen un inicio a contar del mes de Marzo o de Agosto. No obstante, las fechas de inicio y término pueden variar de común acuerdo, dependiendo de la carga académica clínica de los inscritos en la asignatura.



PASANTÍA CLÍNICAS: NEUROLOGIA GENERAL

Docente responsable. Dr.

Lugar: Hospital San José

La rotación que deberá cumplir el médico en formación de neurología infantil por el servicio de neurología Hospital San José o Hospital El Carmen de Maipú es **de DOS MESES a contar de JULIO del primer año o según disponibilidad de cupos en la asignatura durante el primer año de residencia**, cuyo horario continuado comprende desde 8:00hrs AM hasta 17:00hrs PM con firma en libro de registro ubicado en secretaria de neurología.

Con respecto a la evaluación, el examen de neurosemiología y el examen final (frente a comisión especialmente organizada para esa instancia) son de carácter reprobatorio del programa de formación (con nota mínima 5,0), cuyas siguientes instancias en caso de obtener nota menor de lamínima se encuentran estipuladas en la reglamentación de la escuela de postgrado de la USACH.

Se deberá cumplir con asistencia completa y aprobación con nota mínima curso de neurociencias anual.

El Jefe de programa de neurología adultos y coordinador general de la rotación de neurología infantil USACH será el Dr Julio Moscoso (hospital San José) Además todos los neurólogos y neurocirujanos participan en la Docencia

Objetivo general:

El objetivo general de la rotación por neurología adultos es entregar todos los conocimientos, habilidades y destrezas clínicas en los tópicos de neurosemiología, neuroanatomía y neurología general necesarios para lograr una base formativa de excelencia teórica y por sobretodo clínica para un desarrollo integral de los estudiantes de postgrado de neurología infantil, con especial énfasis en el contexto de la ética médica y la relación médico – paciente.

Objetivos específicos:

1.- Lograr a cabalidad conocimientos teóricos y habilidades en el examen clínico neurológico de neurosemiología, apoyado fuertemente en neuroanatomía funcional, en tópicos de examen mental y conciencia, examen de pares craneanos, examen motor, examen sensitivo, examen cerebeloso, examen de fondo de ojo, examen de la marcha y examen de signos meníngeos entre otras cosas.

2.- Desarrollo profundo de la neuroanatomía funcional, relación entre las diferentes estructuras intracraneanas, medulares, raíces nerviosas, plexos nerviosos, nervio periférico, sistema muscular. Conocimientos en los principales circuitos de redes neuronales que gobiernan el control de la oculomotilidad supra e infratentorial, control en la planificación y ejecución motora, sistemas sensitivos, circuitos relacionados con las principales funciones cognitivas. Principales vías nerviosas aferentes y eferentes. Irrigación arterial y venosa del sistema nervioso central. Sistema ventricular y LCR.



- 3.- Conocimientos en la neurociencia básica, en los tópicos de neurogenética, neuroinmunología, enfermedades neurodegenerativas, canales iónicos y neurofarmacología.
- 4.- Desarrollo profundo del manejo clínico neurológico e integrando conocimientos generales en paciente hospitalizado en el servicio de neurología adultos. Decisión de estudios etiológicos, solicitud de exámenes y su interpretación, interacción con otros interconsultores del área médica.
- 5.- Acoplamiento en todas las actividades del servicio de neurología, visita clínica del servicio con presentación de pacientes, reunión clínica con exposición de temas específicos, realización tutoriada de interconsultas a los diferentes servicios del hospital según requerimientos de problemas neurológicos, servicio de medicina, pensionado, traumatología, neurocirugía, cirugía, UTI y UCI. Evaluación de urgencias neurológicas en el servicio de admisión del hospital. Participar a cabalidad en toda la actividad docente asociada del servicio de neurología.
- 6.- Concurrencia a turnos neurológicos en servicio de urgencias Hospital Barros Luco Trudeau bajo la tutoría Dr. Nelson Barrientos Uribe.
- 7.- Adquirir conocimientos completos y profundos sobre patología neurológica específica en todos las diferentes subespecialidades de neurología.
- 8.- Adquirir destrezas y conocimientos en el manejo del paciente neurológico ambulatorio.

Derechos y deberes de los estudiantes de postgrado de neurología infantil:

Deberes:

- 1.- Asistencia completa al servicio de neurología, de lunes a viernes en horario continuado desde 8:00hrs hasta 17:00hrs, con firma en libro adecuado para esa función en secretaría de neurología entrada y salida.
- 2.- Cumplir con asistencia y preparación con altos estándares de calidad de los diferentes bloques de seminarios evaluados en los siguientes temas: Neurovascular, cuyo tutor es Dr. Roberto Maturana. Epilepsia y sueño, tutores Dra. Tania Rodríguez y Dr. Rodrigo Galeno. Cefalea, tutores Dr. Nelson Barrientos y Dr. Alex Espinoza.
- 3.- Como ya se mencionó en los objetivos específicos, asumir responsablemente y tutoriados siempre por neurólogo tratante, los pacientes neurológicos hospitalizados en el servicio de neurología o servicios asociados.
- 4.- Presentarse en las fechas estipuladas con anterioridad a sus exámenes escritos y orales durante su pasantía.
- 5.- Realizar actividad docente con altos estándares de calidad asociada al servicio de neurología, ya sea reuniones clínicas y actividades a fines.



6.- Como requisito alternativo realización de publicación en revistas de neurología o asociadas indexadas.

7.- Asistencia obligatoria a los diferentes policlínicos de neurología tutorados por neurólogos del servicio. 1 policlínico semanal de al menos 2 hrs cronológicas.

Derechos:

1.- Se realizarán permisos específicos de ausentarse de sus actividades habituales frente a contingencias, previamente solicitados con documento especialmente condicionados para esos efectos en secretaría de neurología y firmados por coordinador general o coordinadores asociados.

2.- Concurrencia a congreso anual de neurología, neurocirugía y psiquiatría organizado por la SONEPSYN, presentando como requisito mínimo al menos un trabajo en modalidad de póster o video.

3.- Concurrencia a cursos de neurología específicos o tópicos relacionados certificados previamente avisados a la coordinación. Máximo 2 cursos por semestre asegurando siempre la atención de sus pacientes hospitalizados.

4.- Un mes de vacaciones en los meses de enero, febrero o marzo.

TEMARIO BÁSICO.

Neurosemiología.

Neurociencias básicas.

Epilepsia

Cefalea

Cerebrovasculares

Sueño

Otoneurología básica

Neurooftalmología básica

Neuromuscular

Movimientos anormales

Enfermedades degenerativas

Enfermedades metabólicas

Neurogenética clínica.

Neuro urgencia.

Contenidos

- 1) Coma y las diferentes etiologías que se manifiestan como compromiso de conciencia.
- 2) Funciones encefálicas superiores. Normal y su compromiso en patología neurológica.
- 3) Función motora normal y su compromiso en patología neurológica central y periférica.
- 4) Función sensitiva normal y su compromiso en patología central y periférica.
- 5) Función visual normal y su compromiso en patología neurológica.
- 6) Enfermedades cerebro vasculares del adulto.



- 7) Enfermedades autoinmunes que compromete el SNC. Esclerosis múltiple.
- 8) Demencias y enfermedades neurodegenerativas.
- 9) Cefalea. Manejo, diagnóstico y tratamiento.
- 10) Infecciones virales, bacterianas y parasitarias del SNC. Diagnóstico y tratamiento.
- 11) Enfermedades neuro-musculares y su estudio etiológico.
- 12) Movimientos anormales y su estudio etiológico.
- 13) Espasticidad. Concepto y manejo y rehabilitación.
- 14) Neurorehabilitación.
- 15) Conceptos básicos de neuro rehabilitación motora y neurocognitivas.
- 16) Técnicas de habilitación.
- 17) Prótesis y ortesis.
- 18) Técnicas de rehabilitación del lenguaje y aprendizaje en el preescolar y escolar.
- 19) Técnicas de rehabilitación en Trastornos graves de la comunicación y del neurodesarrollo.
- 20) Neuroradiología.
- 21) Conceptos básicos de neuroradiología
- 22) Interpretación neuroradiologica de exámenes de la especialidad más frecuentes y de uso cotidiano en la especialidad.
- 23) Indicaciones de exámenes y técnicas especiales.
- 24) Neuro-oftalmología.
- 25) Examen oftalmológico y campo visual del niño y adolescente. Patologías neurológicas más frecuentes con compromiso oftalmológico.
- 26) Exámenes complementarios de la especialidad para diagnóstico y diagnóstico diferencial de patologías neurológicas.
- 27) Oto neurología.
- 28) Examen ORL y 8º par en el niño y adolescente.
- 29) Patologías neurológicas más frecuentes con compromiso oto neurológico.
- 30) Exámenes complementarios de la especialidad para diagnóstico y diagnóstico diferencial de patologías neurológicas

V RESIDENCIA

Debe cumplir turnos de residencia, junto a su docente con las exigencias habituales para esta actividad.

MÉTODO

Se realizarán actividades teóricas y fundamentalmente prácticas.

En lo teórico se harán en base a clases y fundamentalmente seminarios.

Reuniones clínicas y bibliográficas. Será obligación de los becados participar en los trabajos de investigación que se realicen en el Servicio.

En lo práctico, atención de pacientes hospitalizados neurológicos y neuroquirúrgicos, policlínico, interconsultas y neurourgencia.

Curso de neurociencias: neurogenética; neuroinmunología; neurofarmacología; enfermedades neurodegenerativas.



CALENDARIZACIÓN

Julio del primer año Inicio de actividades programa de formación postgrado neurología pediátrica en Neurología de Adultos Dipreca: Neurosemiología + neuroanatomía, cefalea, epilepsia y sueño, patología de sistema nervioso periférico, extrapiramidal y neurovascular, Neurooftalmología y patología prevalente neurológica considerada durante su estadía.

Examen oral final. Neurología adultos

Evaluación:

Nota de presentación a examen oral:

Nota de apreciación en su trabajo clínico diario en sala 40%

Nota promedio de respectivos exámenes orales y escritos 40%

Examen oral final 20%

Nota final: 50% nota de presentación a examen + 50% nota de examen final.

PROGRAMA TRANSVERSAL

1. INFORMACION GENERAL

- 1.1. Nombre: "**COMUNICACIÓN LENGUAJE Y HABLA PARA NEUROLOGOS**".
- 1.2. Destinada a: Programa de Formación de Especialistas en Neurología Infanto - Juvenil.
- 1.3. Duración: 24 sesiones de dos horas de duración cada una.
- 1.4. Horas asignadas: Directas 48, Indirectas 48.
- 1.5. Sala asignada: Sala Fonoaudiología Unidad de Neurología Hospital Dr. Exequiel González Cortés.
- 1.6. Unidad responsable: Neurología, Hospital Dr. Exequiel González Cortés.
- 1.7. Docente encargado: Flga. Mg. Ana María Torres Pérez.

2. DESCRIPCIÓN

Curso de introducción al lenguaje y habla destinado a médicos cirujanos que se encuentren realizando un programa de especialización profesional en Neurología.

La asignatura aborda temáticas relevantes y de ocurrencia frecuente en la actividad clínica en el campo de la neurología, desde la perspectiva de las necesidades de conocimiento relacionado con la realidad de la población infanto juvenil en las dimensiones humana y nacional, centrado en la diversidad cultural y social de nuestro país.

Las actividades contempladas pretenden estimular desarrollar especialistas comprometidos con su entorno humano y que de acuerdo a ello tomen conciencia acerca de la importancia de adquirir las habilidades necesarias para propender a una visión integral de los pacientes, sus familias y su entorno social de salud y educativo relacionando esta realidad con sus cuadros clínicos a partir de un ejercicio de integración y asociación entre el conocimiento básico del lenguaje y de las ciencias y las teorías en las cuales se sustenta y las características clínicas de los pacientes, facilitando de esta forma la toma de decisiones en relación a criterios de derivación y seguimiento para garantizar el desarrollo de las alteraciones funcionales involucradas.



Para ello se hará énfasis en estimular y desarrollar competencias profesionales tales como la conciencia de la importancia del lenguaje y el habla en el desarrollo de humano, característica tal que le permita al residente comprender y actuar apropiadamente desde su expertiz, en los diversos entornos sociales y culturales en los que se desempeñen así mismo como reconocer la importancia del trabajo en equipo generando conductas de respeto por los conocimientos y aportes de otros profesionales al momento de la toma de decisiones clínicas.

3. OBJETIVOS

ACTITUDINALES

Estimular y desarrollar conductas de responsabilidad, cooperación, respeto hacia los otros, tolerancia, empatía, confianza en sí mismo, autonomía, habilidades comunicativas e interrelación personal, desde la perspectiva de la comunicación, el lenguaje y el habla.

CONCEPTUALES

Estimular y desarrollar manejo de la información, capacidad para relacionar la información, aplicación de conocimientos, comprensión de conceptos, comprensión de hechos, desde la perspectiva de la comunicación, el lenguaje y el habla.

PROCEDIMENTALES

- Utilización efectiva de clasificación para alteraciones de la comunicación.
- Utiliza efectivamente en términos de diagnóstico los términos retraso, rezago, trastorno primario de lenguaje, TEL, trastorno secundario del lenguaje, trastorno de la comunicación.
- Utilización efectiva de la clasificación para alteraciones del lenguaje primarios y secundarios. Utilización efectiva de la clasificación para alteraciones del habla.
- Utilización y aplicación efectiva de aspectos léxico semánticos en relación a comunicación. Utilización y aplicación efectiva de aspectos léxico semánticos en relación a lenguaje.
- Utilización y aplicación efectiva de aspectos léxico semánticos en relación a habla.
- Aplica efectivamente pauta de desarrollo de Habilidades prelingüísticas.
- Decide correctamente conductas a seguir en relación a los resultados de la evaluación de Habilidades Prelingüísticas.
- Aplica efectivamente pauta de desarrollo de lenguaje REEL 1.
- Decide correctamente conductas a seguir en relación a los resultados de la evaluación con REEL1.
- Utiliza en las evaluaciones de juego material lúdico de acuerdo a la edad y la necesidad evaluativa de cada niño o niña.
- Decide correctamente conductas a seguir en relación a los resultados de la evaluación de juego. Aplica efectivamente la clasificación para trastornos secundarios de lenguaje de Rapin y Allen.
- Decide correctamente conductas a seguir en relación a los resultados de la evaluación con clasificación de Rapin y Allen.
- Relaciona la clasificación de Rapin y Allen con aspectos neurocientíficos localizatorios de áreas del lenguaje y habla.
- Relaciona los aspectos localizatorios del lenguaje con la patología epilepsia.
- Relaciona los aspectos localizatorios del lenguaje con otras patologías neurológicas.



- Relaciona efectivamente tipos de epilepsia focal y sus implicancias en la comunicación, el lenguaje y/o el habla. Solicita evaluaciones sensoriales visuales y auditivas en pacientes con trastornos de la comunicación, habla y/o lenguaje.
- Decide correctamente conductas a seguir en relación a los resultados de la evaluación sensorial. Solicita evaluación Motriz en pacientes con trastornos de la comunicación, habla y/o lenguaje. Decide correctamente conductas a seguir en relación a los resultados de la evaluación Motriz.
- Solicita pertinentemente evaluación de Habilidades Psicolingüísticas ILLINOIS - ITPA.
- Decide correctamente conductas a seguir en relación a los resultados de la evaluación de habilidades psicolingüísticas.
- Realiza efectivamente el diagnóstico diferencial entre retraso de lenguaje, rezago de lenguaje y trastorno primario del lenguaje, trastorno secundario de lenguaje, trastorno de la comunicación.
- Decide correctamente el lugar donde el paciente recibirá la estimulación de acuerdo al diagnóstico diferencial realizado.
- Interpreta efectivamente la Pauta de Desarrollo Multidisciplinaria.
- Realiza efectivamente la (s) derivación (es) de acuerdo a la interpretación de la Pauta de Desarrollo Multidisciplinaria.
- Aplica efectivamente pauta CHAT.
- Interpreta correctamente los resultados de la evaluación con pauta CHAT.
- Decide correctamente de acuerdo a los resultados de la evaluación con pauta CHAT aplica efectivamente pauta **M –CHAT**.
- Interpreta correctamente los resultados de la evaluación con pauta **M –CHAT**.
- Decide correctamente de acuerdo a los resultados de la evaluación con pauta M- CHAT aplica efectivamente pauta de Señales de alerta.
- Interpreta correctamente los resultados de la pauta de Señales de alerta.
- Decide correctamente de acuerdo a los resultados de la pauta de Señales de alerta aplica efectivamente Pauta RIVIERE.
- Decide efectivamente de acuerdo a los resultados de la evaluación con Pauta **RIVIERE**.
- Conoce las pruebas auditivas disponibles para derivación. Conoce el nivel auditivo que cada prueba evalúa.
- Conoce las estructuras anatómicas involucradas en cada evaluación.
- Conoce el valor de cada prueba en relación a la patología de base de cada paciente.
- Realiza efectivamente una correcta lectura de cada una de las evaluaciones básicas auditivas.
- Decide correctamente de acuerdo a los resultados de la evaluación auditiva.
- Realiza derivación oportuna a evaluación auditiva.
- Aplica efectivamente Criterios de Derivación Fonoaudiológica de acuerdo a edad cronológica.
- Identifica precozmente características de riesgo para el desarrollo de patología de lenguaje y/o habla.
- Identifica tempranamente características de riesgo para el desarrollo de patología de lenguaje y/o habla. Utiliza efectivamente criterios de urgencia de derivación al profesional fonoaudiólogo.
- Realiza efectivamente derivación a las diferentes escuelas y sistemas de apoyo escolar, de acuerdo a la patología comunicacional, de lenguaje y/o habla de cada paciente.
- Realiza efectivamente relación entre patología de la comunicación, lenguaje y/o habla y rendimiento escolar. Realiza efectivamente la relación entre desarrollo de lenguaje y evaluación de coeficiente intelectual.



- De acuerdo a esto interpreta correctamente los resultados desde una perspectiva lingüística. Decide correctamente las derivaciones pertinentes desde una perspectiva lingüística.
- Domina el constructo Habilitación Neurocognitiva.
- Realiza las derivaciones pertinentes en relación a la estimulación y el desarrollo de habilidades neurocognitivas. Realiza el seguimiento correspondiente en base al desarrollo de las habilidades Neurocognitivas esperado.

4. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Una vez aprobada esta asignatura el futuro especialista deberá ser capaz de:

Respetar, empatizar y comprender al paciente, su familia, su entorno social y educativo, reconociendo el impacto que en estos niveles tiene su intervención como ser humano y especialista.

Participar activamente y en propiedad, en la formación de equipos multidisciplinarios en los cuales el tema central sea la estimulación y el desarrollo de la comunicación, el habla y el lenguaje, aportando con su conocimiento y su quehacer en la detección oportuna, tratamiento oportuno, seguimiento, cambio de directrices terapéuticas y /o cambio de abordajes multidisciplinarios desde una perspectiva humana e integral.

Relacionarse con equipos educativos para una mejor comprensión y sensibilización acerca del impacto que la comunicación, el lenguaje y el habla tienen en el aprendizaje escolar.

Realizar docencia donde el quehacer y la patología neurológica se complementen con aspectos de la comunicación habla y/ lenguaje, además de respetar ciclos y estilos de aprendizaje en sus educandos.

Relacionarse con respeto, empatía y habilidades comunicativas con sus respectivos equipos de trabajo multidisciplinarios.

Mantener conductas de permanente autoinstrucción en relación a temas de Comunicación, habla y lenguaje y su impacto integral en el ser humano.

5. TEMARIO

Análisis léxico semántico relacionado con comunicación, lenguaje y habla.

Clasificación de trastorno primario de lenguaje.

Clasificación de trastorno secundario de lenguaje.

Evaluación Trastorno espectro autista.

Evaluación trastorno del desarrollo.

Funciones comunicativas, lingüísticas, habla y Neurociencias.

Desarrollo desde una perspectiva multidisciplinaria.

Habilitación neurocognitiva.

Impacto del desarrollo de lenguaje en el aprendizaje escolar.

Comunicación, lenguaje y habla su relación con Epilepsia.



6. METODOLOGIA

6.1 GENERALIDADES

Los contenidos se entregarán en tres módulos, uno cada año, de 8 sesiones cada uno y cada sesión de dos horas de duración, sumado a:

- Confección de cuadernillos de autoinstrucción.
- Asistencia a policlínicos docentes de Trastorno del espectro autista y de Trastorno de Lenguaje y Aprendizaje.
- A través de tutorías a los residentes en la preparación de reuniones clínicas que impliquen, temas del ámbito fonoaudiológico.
- Actividades grupales.
- Desarrollo de motivaciones personales.

6.2 CUADERNILLOS DE AUTOINSTRUCCIÓN

Utilizados para promover el autoaprendizaje.

El residente deberá realizar un cuadernillo con temas del ámbito fonoaudiológico o de temas que se asocian a la problemática de la comunicación, el lenguaje o el habla.

6.3 POLICLINICO DOCENTE TRASTORNOS DE LENGUAJE Y APRENDIZAJE

El residente hará revisión integral de ficha (s) clínica seleccionada (s) previamente por docentes de la unidad, donde la problemática por resolver tenga relación con trastornos de comunicación habla o lenguaje y con aprendizaje en general y aprendizaje preescolar y escolar en particular, con el objetivo de sensibilizar al residente de la estrecha relación que existe entre estos ámbitos, estimulando así a recabar insumos que le permitan decidir, en forma lo más acertada posible, acerca de las posibilidades educativas recomendables para el paciente, de acuerdo con sus propias características físicas, orgánicas, socioambientales, cognitivas y de aprendizaje.

6.4 POLICLÍNICO DOCENTE TRASTORNOS ESPECTRO AUTISTA

El residente participará de policlínicos de TEA con el objetivo de estimular en el residente, la diversidad de roles en ejercicio y el cumplimiento a cabalidad de cada uno de ellos.

- I. Realizando ingreso de un paciente con observación de TEA, previa revisión de ficha clínica, concretando la firma de consentimiento informado por parte de madre, padre o tutor, anamnesis, evaluación neurológica, aplicando CHAT, M-CHAT y señales de alerta, realizando informe escrito e incorporándolo en ficha clínica previa revisión del docente encargado.
- II. Participando como integrante del equipo de evaluación multidisciplinario para la evaluación de TEA, socializando con el equipo multidisciplinario su informe, participando en la observación multidisciplinaria del paciente y su acompañante y participando de la realización del diagnóstico final del paciente y de la definición de conductas a seguir.



- III. Informando a la familia del paciente el diagnóstico y las indicaciones determinadas por el equipo multidisciplinario.

6.5 TUTORÍA EN PREPARACIÓN DE REUNIONES CLINICAS

Cada residente al momento de serle asignado un caso clínico o tema en el cual se vean incorporados aspectos del ámbito fonoaudiológico deberá solicitar la tutoría del profesional fonoaudiólogo, con el objetivo de ir incorporando, en dichas presentaciones, los conocimientos adquiridos, así como orientar al residente para la incorporación de nuevos contenidos que enriquezcan su conocimiento profesional.

6.6 ACTIVIDADES GRUPALES

Se asignará 1 actividad grupal anual, para la concreción de un tema extenso del ámbito fonoaudiológico, con el objetivo de estimular entre los residentes, el espíritu de trabajo cooperativo, consiguiendo el logro de metas conjuntas.

6.7 INTERESES PERSONALES

Cada residente, a lo largo de su residencia podrá desarrollar y presentar uno o más temas de su interés, que estén relacionados con el ámbito fonoaudiológico, con el objetivo de estimular y desarrollar conductas de proactividad.

7. EVALUACION

Cada residente deberá realizar al menos 3 cuadernillos de autoinstrucción, (uno por cada año calendario) participar al menos en 9 policlínicos de lenguaje y aprendizaje (tres por cada año calendario), participar al menos en 9 policlínicos docentes de trastorno del espectro autista (tres por cada año calendario), presentar al menos 4 pacientes a policlínico docente de lenguaje y aprendizaje, (dos por cada año calendario a partir del segundo año de residencia) presentar al menos a 6 pacientes al policlínico de trastorno del espectro autista, (dos por cada año calendario a partir del primer año de residencia), presentar al menos 2 investigaciones en las cuales se incluyan aspectos prelingüísticos, lingüísticos y/o psicolingüísticos asociados a una patología del ámbito neurológico.

Se contempla la realización de una prueba escrita global al final de cada módulo en formato de resolución de casos clínicos. El resto de las actividades serán evaluadas de acuerdo a la fecha de presentación indicadas para cada una de ellas.

Nota de aprobación general 5.0

8. ASISTENCIA

100% para todas las actividades contempladas en el módulo.

9. BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE ESTUDIO

- Kandel, E.R., Schwartz, J.H. & Jessel, T.M. "Principles of Neural Science". 4th Ed. Edit. Mac Graw Hill, 2000.
- Svoboda William 2004 Childhood Epilepsy. Inglaterra. Cambridge University Press Piaget, Jean.
- La formación del símbolo en el niño.



- Flavell, Jhon. (1941) La psicología evolutiva de Jean Piaget. Buenos Aires. Editorial Paidós.
- Piaget, Jean. (1954). Inteligencia y afectividad. Argentina. Editorial AIQUE.
- Wertsch, James. Vigotsky y la formación de la mente.
- Torres, A. (2012). Prueba Illinois ITPA de Habilidades Psicolingüísticas. en David, P.
- Neurología Pediátrica. 7, 55-61. Chile. Editorial Mediterráneo.
- Lenneberg, E. (1975). Fundamentos Biológicos del Lenguaje. Ed. Alianza Editorial.
- Weitzman, A (2006). Niños con epilepsia: comorbilidad y situación escolar. *Rev. Soc. Psiquiatría y Neurología de la Infancia y Adolescencia* 17(1):23-29.

10. CALENDARIO DE ACTIVIDADES

PRIMER AÑO FECHA	Sesión N°	Tema a tratar	
	1	Aspectos léxico semánticos en comunicación habla y lenguaje. Análisis de casos clínicos.	CONFECCIÓN CUADERNILLO AUTOINSTRUCCIÓN Y ACTI VIDA D GRU PAL
	2	Aspectos léxico semánticos en comunicación habla y lenguaje. Análisis de casos clínicos.	
	3	Aspectos léxico semánticos en comunicación habla y lenguaje. Análisis de casos clínicos.	
	4	Rezago en el lenguaje, Retraso de lenguaje TEL, Decreto 1300.	
	5	Trastorno Secundario de lenguaje. Clasificación de Rapin y Allen.	
	6	Trastornos secundarios y neurociencias.	
	7	Habilidades prelingüísticas I y Lingüísticas I. Habilidades Psicolingüísticas I.	
	8	Presentación Cuadernillo Autoinstrucción. Presentación de Actividad Grupal.	
SEGUNDO AÑO FECHA			CONFECCIÓN CUADERNILLO AUTOINSTRUCCIÓN Y ACTIVIDAD GRUPAL
	1	Presentación y resolución de casos clínicos en fonoaudiología.	
	2	Presentación y resolución de casos clínicos en fonoaudiología.	
	3	Presentación y resolución de casos clínicos en fonoaudiología.	
	4	Presentación y resolución de casos clínicos en fonoaudiología.	
	5	Presentación y resolución de casos clínicos en fonoaudiología.	
	6	Presentación y resolución de casos clínicos en fonoaudiología.	
	7	Presentación y resolución de casos clínicos en fonoaudiología.	
	8	Presentación y resolución de casos clínicos en fonoaudiología.	
TERCER AÑO FECHA			CONFECCIÓN CUADERNILLO AUTOCONSTRUCCION Y ACTIVIDAD GRUPAL
	1	Aplicación de criterios aprendidos en pacientes con patología fonoaudiológica	
	2	Aplicación de criterios aprendidos en pacientes con patología fonoaudiológica	
	3	Aplicación de criterios aprendidos en pacientes con patología fonoaudiológica	
	4	Aplicación de criterios aprendidos en pacientes con patología fonoaudiológica	
	5	Aplicación de criterios aprendidos en pacientes con patología fonoaudiológica	
	6	Aplicación de criterios aprendidos en pacientes con patología fonoaudiológica	
	7	Aplicación de criterios aprendidos en pacientes con patología fonoaudiológica	
	8	Aplicación de criterios aprendidos en pacientes con patología fonoaudiológica	



**Programa realizado por Ana María Torres Pérez, Fonoaudióloga.
Magíster en Neurociencias Aplicadas a la Educación Infantil.**

PASANTIA CLINICA NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA I

Docente a cargo Dr. Juan Enrique González, Dra. Maritza Carvajal Gamé

Lugar Unidad Neurología del Hospital Exequiel González Cortes.

La rotación que deberá cumplir el médico en formación de neurología infantil en NEUROLOGIA PEDIATRICA 1 es de DOS MESES en la Unidad de Neurología del Hospital Exequiel González Cortés **a contar de octubre del primer año o según cupos disponibles durante el primer año de residencia**, cuyo horario continuado comprende desde 8:00hrs AM hasta 17:00hrs PM con firma en libro de registro ubicado en la Unidad de Neurología del Hospital Exequiel González Cortes.

Con respecto a la evaluación, el examen de neurosemiología pediátrica y el examen final (frente a comisión especialmente organizada para esa instancia) son de carácter reprobatorio del programa de formación (con nota mínima 5,0), cuyas siguientes instancias en caso de obtener nota menor de la mínima se encuentran estipuladas en la reglamentación de la escuela de postgrado de la USACH.

El Jefe de programa de neurología pediátrica es la Dra. Maritza Carvajal y los responsables de la pasantía clínica Neuropediatría 1 son Dr. Juan Enrique González y Dra. Maritza Carvajal Gamé. Además todos los neurólogos, pediatras, psicólogo y asistente social participan en la Docencia.

Objetivo general:

El objetivo general de la rotación por Neurología pediátrica 1 es entregar todos los conocimientos, habilidades y destrezas clínicas en los tópicos de patologías prevalentes de la especialidad, Trastornos del Desarrollo, Cefalea, Epilepsia de necesarios para lograr una base formativa de excelencia teórica y por sobretodo clínica para un desarrollo integral de los estudiantes de postgrado de neurología infantil, con especial énfasis en el contexto de la ética médica y la relación médico – paciente.

Objetivos específicos

Lograr los conocimientos teóricos y habilidades en neurosemiología, examen clínico neurológico y desarrollo psicomotor del niño desde 0 a 19 años, apoyado fuertemente en neuroanatomía funcional y neurodesarrollo.

Desarrollo profundo del manejo clínico neurológico e integrando conocimientos generales en paciente hospitalizado y ambulatorio pediátrico, toma de decisión de estudios etiológicos, solicitud de exámenes y su interpretación, interacción con otros interconsultores del área médica.



Contenidos

1. Conocer, utilizar y derivar, a los campos de acción de la psiquiatría, psicología, terapia ocupacional, kinesiología, educación escolar y preescolar, terapia ocupacional, educación diferencial y especial y su relación con la neurología pediátrica, en beneficio de su paciente y su familia.
2. Trastornos del desarrollo: diagnóstico, manejo y sus implicancias en el desarrollo
Trastornos específicos del lenguaje Problemas del aprendizaje Autismo infantil Enuresis y encopresis Déficit atencional
3. Desarrollo psicomotor normal y anormal. Síndrome hipotónico. Enfoque y manejo.
4. Retardos del desarrollo Retardo mental.
5. Epilepsia y trastornos paroxísticos no epilépticos Crisis febriles.
6. Cefalea en el niño. Enfoque y manejo desde el ámbito neurológico pediátricos.
7. Test Neuro-diagnósticos en Neurología pediátrica.
8. Desordenes Neurodegenerativos de sustancia gris y blanca.
9. Injuria cerebral y compromiso de conciencia.
10. Infecciones del SNC.
11. Tumores y trastornos vasculares del SNC.
12. Trastornos del sistema nervioso autonómico y neuroendocrino.
13. Ética en neurología pediátrica.

Debe cumplir turnos de residencia hasta las 23:00 los días lunes acompañando al Dr. Javier Escobari o Dra. Marisol Avendaño, con las exigencias habituales para esta actividad, incluidos sábados y Domingos y Festivos

Se realizarán actividades teóricas y fundamentalmente prácticas.

- a) En lo teórico se harán en base seminarios realizados por el médico en formación, con la coordinación de la Dra Maritza Carvajal Y Juan Enrique González, los días jueves a las 08:30 AM hasta las 09:30 AM.
- b) Reuniones clínicas y bibliográficas. Es obligación asistir a la reunión clínica del Servicio de Pediatría del HEGC los días martes de 08:30 a 09:30y a la reunión clínica de la Unidad del Neurología los días miércoles de 08:30 AM a 10:00
- c) Es obligación participar activamente en la visita médica de equipo, de día martes a todas las Unidades de hospitalizados del HEGC.
- d) Será obligación de los becados participar en al menos 1 de los trabajos de investigación que se realicen en el Unidad para ser presentado en Las Jornadas Invernales de Epilepsia de Junio de cada año.
- e) En lo práctico, atención de pacientes hospitalizados neurológicos y neuroquirúrgicos, policlínico, interconsultas y neurourgencia.
- f) Asistir en las tardes a policlínico docente con Dra. Paulina Mabe, talleres de psicología y de fonoaudiología según calendario.
- g) Asistir a la reunión del comité de ética del HEGC.



- h) Acoplamiento en todas las actividades del servicio de neurología, visita clínica del servicio con presentación de pacientes, reunión clínica con exposición de temas específicos, realización tutoriada de interconsultas a los diferentes servicios del hospital según requerimientos de problemas neurológicos, servicio de pediatría, traumatología, neurocirugía, cirugía, UPC e Intermedio. Evaluación de urgencias neurológicas en el servicio de admisión del hospital. Participar a cabalidad en toda la actividad docente asociada del servicio de neurología.

CALENDARIZACIÓN.

Abril de segundo año: Inicio de actividades programa de segundo año de formación postgrado Neuropediatría USACH. Mayo del segundo año: Examen oral y escrito de temas 1 al 8.
Junio del segundo año: Examen oral y escrito de temas 9 al 16.

Evaluación de pasantía clínica

Nota de apreciación en su trabajo clínico diario en sala, con énfasis

Responsabilidad, Habilidades, aptitudes y destrezas 60%

Examen oral y escrito de ingreso 20%

Examen oral final 20%

Nota mínima de aprobación 5.0

Obligaciones:

- a. Presentarse en las fechas estipuladas con anterioridad a sus exámenes escritos y orales durante su pasantía.
- b. Realizar actividad docente con altos estándares de calidad fijados por la Unidad de Neurología, seminarios, presentación de casos, reuniones clínicas y actividades a fines.

Derechos:

- c. Se autorizarán permisos específicos de ausentarse de sus actividades habituales frente a contingencias, previamente solicitados en un documento especialmente condicionados para esos efectos en la Unidad de Neurología y firmados por Dr. Juan Enrique González y autorizado por Dra. Maritza Carvajal.
- d. Se autorizará la asistencia a Cursos y Congresos, especialmente al Congreso Anual organizado por SOPNIA, presentando como requisito mínimo al menos un trabajo en modalidad de póster o video.

Bibliografía

1. Swaiman K, : Swaiman Kenneth pediatric neurology Principles and practice. Vol. I y III Fourth Edition.2006.
2. Fejerman N. Neurologia Pediatrica Edición. Editorial Medica Panamericana SA 200711-Barcovich J. Neuroimagenología 3 Edition Lippincot Williams &Wilkins 2000.
3. Fenichel G. Clinical Pediatric. A Signs and syntoms Approach. 5 Edition. Elsevier Saunders. 2005.
4. Engels J, Epilepsy A Comprehensive Text book 2 edition vol I,II,III. Lippincot Williams &Wilkins 2007.



PASANTIA CLINICA NEURONEONATOLOGIA

Docente a cargo Dra. Raquel Gaete Sepúlveda y Dra. Maritza Carvajal Módulo de Ecografía Neonatal a cargo de Dra. María Teresa López y Dra. María Paz Acevedo

Lugar Unidad Neurología del Hospital Exequiel González Cortes. Unidad de Neonatología Hospital Barros Luco Trudeau.

La rotación que deberá cumplir el médico en formación de neurología pediátrica en NEURONEONATOLOGIA es de DOS MESES en la Unidad de Neonatología del Hospital Barros Luco Trudeau y en modalidad de Interconsultas y pacientes a su cargo, a contar de **a contar de octubre del primer año o según cupos disponibles durante el primer año ysegundo de residencia** cuyo horario continuado comprende desde 8:00hrs AM hasta 17:00hrs PM con firma en libro de registro ubicado en la Unidad de Neurología del Hospital Exequiel González Cortes.

Con respecto a la evaluación, el examen de neuroneonatología y el examen final (frente a comisión especialmente organizada para esa instancia) son de carácter reprobatorio del programa de formación (con nota mínima 5,0), cuyas siguientes instancias en caso de obtener nota menor de la mínima se encuentran estipuladas en la reglamentación de la escuela de postgrado de la USACH.

El Jefe de programa de neurología pediátrica es la Dra. Maritza Carvajal y los responsables de la pasantía clínica Neuroneonatología son Dra. Raquel Gaete y Dra. Paulina Mabe. Además, todos los neurólogos, pediatras, psicólogo y asistente social que participan en la Docencia.

Objetivo general:

El objetivo general de la rotación por NEURONEONATOLOGÍA es entregar todos los conocimientos, habilidades y destrezas clínicas en los tópicos de RECIÉN NACIDOS y PREMATUROS EN CUIDADOS INTENSIVOS y patologías prevalentes de la especialidad, necesarios para lograr una base formativa de excelencia teórica y por sobretodo clínica para un desarrollo integral de los estudiantes de postgrado de neurología infantil, con especial énfasis en el contexto de la ética médica y la relación médico – paciente.

Objetivos Específicos:

Aplicar los conocimientos teóricos y habilidades en neurosemiología, examen clínico neurológico y edad gestacional en prematuros y recién nacido sano y patológica, apoyado fuertemente en neuroanatomía funcional y neurodesarrollo.

Aplicar en la práctica clínica de la relación entre las diferentes estructuras intracraneanas, medulares, raíces nerviosas, plexos nerviosos, nervio periférico, sistema muscular. Aplicar sus conocimientos en los principales circuitos de redes neuronales que gobiernan el control de la oculomotilidad supra e infratentorial, control en la planificación y ejecución motora, sistemas sensitivos, circuitos relacionados con las principales funciones cognitivas. Principales vías nerviosas aferentes y eferentes. Irrigación arterial y venosa del sistema nervioso central. Sistema ventricular y LCR en la Neuroneonatología.



Aplicar sus conocimientos en la neurociencia básica, en los tópicos de neurogenética, neuroinmunología, enfermedades perinatales, enfermedades metabólicas, neuro-farmacología en el ejercicio de la práctica médica en Neuroneonatología.

Desarrollar el manejo clínico neurológico e integrando conocimientos generales en paciente hospitalizado y ambulatorio neonatológico, toma de decisión de estudios etiológicos, solicitud de exámenes y su interpretación, interacción con otros interconsultores del área médica.

Contenidos

- 1.** Anamnesis perinatal, evaluar factores de riesgo de disfunción neurológica en el recién nacido. Examen físico general y segmentario, evaluación de edad gestacional y examen neurológico del recién nacido de término y pretérmino.
- 2.** Características fisiológicas del recién nacido que lo diferencian del niño mayor: variables hematológicas, inmadurez de sistemas enzimáticos, características del LCR.
- 3.** Diagnóstico precoz y manejo de patología habitual, conociendo bases fisiopatológicas de Retardo del crecimiento intrauterino, Asfixia perinatal, Encefalopatía hipóxico- isquémica, Accidentes Vasculares en el RN término y pretérmino.
- 4.** Trastornos metabólicos del recién nacido y su manejo de urgencia. Errores Innatos del Metabolismo: reconocer forma de presentación, manejo agudo del cuadro y estudio inicial.
- 5.** Traumatismo obstétrico: Craneoencefálico: caput succedaneum, hematomas subperióstico, subgaleal Lesiones periféricas traumáticas del parto. Parálisis Braquial
- 6.** Crisis epilépticas neonatales, clasificación y manejo.
- 7.** Embriogénesis. Malformaciones del sistema nervioso Genopatías. Consejo genético. Aspectos éticos.
- 8.** Infecciones congénitas que afecten el SNC. Infecciones bacterianas perinatales.
- 9.** Prematuridad y bajo peso de nacimiento. Epidemiología, prevención, secuelas. Crecimiento y desarrollo del feto y recién nacido Concepto de período crítico y período vulnerable en el desarrollo del SNC.
- 10.** Complicaciones neurológicas asociadas a: Trastornos respiratorios del recién nacido. Enfermedades hematológicas del recién nacido Ictericia neonatal Cardiopatías Congénitas
- 11.** Medidas de prevención de prematuridad y daño encefálico en el prematuro y recién nacido de término.
- 12.** Medidas de prevención de daño neurológico prenatal de tóxicos ambientales, alcohol, drogas y déficit de ácido fólico.



13. Aspectos éticos involucrados en el manejo del recién nacido malformado o con patología crónica discapacitante.
14. Características del desarrollo psicológico del recién nacido normal y desarrollo del Vínculo madre- hijo y apego

RESIDENCIA: Debe acompañar en turno de día martes a Dra., María Teresa López

Debe cumplir turnos de residencia hasta las 23:00 según calendarización en el Servicio de Urgencias del Hospital base, con las exigencias habituales para esta actividad incluye sábado, domingo y festivos.

MÉTODO

Se realizarán actividades teóricas y fundamentalmente prácticas.

- a) En lo teórico se harán en base seminarios realizados por el médico en formación, con la coordinación de la Dra. Raquel Gaete y los días jueves a las 08:30 AM hasta las 09:30 AM y otro día fijado por Dra. María Teresa López.
- b) Reuniones clínicas y bibliográficas. Es obligación asistir a la reunión clínica del Servicio de Pediatría del HEGC los días martes de 08:30 a 09:30 y a la reunión clínica de la Unidad del Neurología los días miércoles de 08:30 AM a 10:00.
- c) Es obligación participar activamente en la visita médica de equipo, de día martes a todas las Unidades de hospitalizados del HEGC.
- d) Es obligación acompañar a las Dras. Gaete y Mabe los días martes para la visita a neonatología, asignación de pacientes e interrogaciones orales.
- e) Será obligación de los becados participar en al menos 1 de los trabajos de investigación que se realicen en la Unidad para presentar al Congreso SOPNIA de ese año.
- f) En lo práctico, atención de pacientes hospitalizados neurológicos y neuroquirúrgicos en neonatología del Hospital Barros Luco, policlínico de prematuros y recién nacido patológico, interconsultas en la unidad de neonatología.
- g) Asistir a la reunión del comité de ética del HEGC.
- h) Acoplamiento en todas las actividades del servicio de neurología, visita clínica del servicio con presentación de pacientes, reunión clínica con exposición de temas específicos, ¿¿ñ requerimientos de problemas neurológicos, servicio de pediatría, traumatología, neurocirugía, cirugía, UPC e Intermedio. Evaluación de urgencias neurológicas en el servicio de admisión del hospital. Participar a cabalidad en toda la actividad docente asociada del servicio de neurología.

CALENDARIZACIÓN.

Examen oral y escrito de Neuroneonatología y Seminarios.



Evaluación de pasantía clínica

Nota de apreciación en su trabajo clínico diario en sala, con énfasis

Responsabilidad, Habilidades, aptitudes y destrezas 60%

Examen oral y escrito de temas 1 al 7 20%

Examen oral y escrito de temas 8 al 14 20%

Nota mínima de aprobación 5.0

Obligaciones:

- a. Presentarse en las fechas estipuladas con anterioridad a sus exámenes escritos y orales durante su pasantía.
- b. Realizar actividad docente con altos estándares de calidad fijados por la Unidad de Neurología, seminarios, presentación de casos, reuniones clínicas y actividades a fines.

Derechos:

- a) Se autorizarán permisos específicos de ausentarse de sus actividades habituales frente a contingencias, previamente solicitados en un documento especialmente condicionados para esos efectos en la Unidad de Neurología y firmados por Dr. Juan Enrique González y autorizado por Dra. Maritza Carvajal.
- b) Se autorizará la asistencia a Cursos y Congresos, especialmente al Congreso Anual organizado por SOPNIA, presentando como requisito mínimo al menos un trabajo en modalidad de póster o video.

BIBLIOGRAFIA

- a. Swaiman K, Neurologic examination of the term and preterm infant in: Swaiman Kenneth pediatric neurology Principles and practice. Vol 1 Part I y III Fourth Edition.2006
- b. Hernández M, Menéndez P. Pinto F. Neurología Perinatal. 1 edición RIL editores2002
- c. Volpe,J. Neurology of the Newborn. 5 edition 2008
- d. Test de evaluación de edad gestacional Dubowitz, Ballard. Brazenton.



ROTACION POR NEURO-OTOLOGIA.

MEDICINA AEROESPACIAL OTONEUROLOGIA HOSPITAL FACH Y HOSPITAL EL CARMEN DE MAIPU.

Profesor a cargo: Dr. José Luis Cárdenas

La rotación que deberá cumplir el médico en formación de neurología pediátrica en Otoneurología es de UN MES en MEDICINA AEROESPACIAL OTONEUROLOGIA HOSPITAL FACH en modalidad de Interconsultas y pacientes a su cargo, **según cupos disponibles durante el primer año o segundo de residencia** cuyo horario continuado comprende desde 8:00 hrs. AM hasta 17:00 hrs. PM con firma en libro de registro de esa unidad.

Con respecto a la evaluación y el examen final de Otoneurología, son de carácter reprobatorio del programa de formación (con nota mínima 5,0), cuyas siguientes instancias en caso de obtener nota menor de la mínima se encuentran estipuladas en la reglamentación de la escuela de postgrado de la USACH.

Objetivo: Entregar información teórica y práctica de Otoneurología a médicos – cirujanos en formación de post grado de especialidades afines.

Actividades:

- 1.- Aporte según seminarios de los residentes durante su pasantía en el Servicio.
- 2.- Práctica con pacientes del Servicio.

Contenidos:

1. Neuroanatomía y fisiología: Órgano del oído. Vía coclear y vestibular. Nervio facial, función coclear y vestibular normal.
2. Patología: Alteraciones del sistema del equilibrio. Nistagmo espontáneo. Nistagmo provocado: Nistagmo posicional. Nistagmo optoquinético. Nistagmo rotatorio Síndromes cocleares: Síndromes vestibulares. Síndromes cócleovestibulares. Síndromes cóclea-vestíbulo- faciales (periféricos y centrales). Vértigo en el niño.
3. Trastornos de la deglución. Evaluación y tratamiento. Patología respiratoria: Intubación prolongada. Traqueotomías. Endoscopías de vías respiratorias. Cirugía de base de cráneo en relación con especialidad (ángulo ponto cerebeloso, piso anterior, hipófisis). Algias faciales. Patología Sinusal.

Evaluación de pasantía clínica

Nota de apreciación en su trabajo clínico diario en sala, con énfasis
Responsabilidad, Habilidades, aptitudes y destrezas
Examen oral y escrito de ingreso
Examen oral final
Nota mínima de aprobación 5.0



Obligaciones:

- a) Presentarse en las fechas estipuladas con anterioridad a sus exámenes escritos y orales durante su pasantía.
- b) Realizar actividad docente con altos estándares de calidad fijados por la Unidad de Neuroradiología, seminarios, presentación de casos, reuniones clínicas y actividades a fines.

Derechos:

- a) Se autorizarán permisos específicos de ausentarse de sus actividades habituales frente a contingencias,
- b) Se autorizará la asistencia a Cursos y Congresos, especialmente al Congreso Anual organizado por SOPNIA, presentando como requisito mínimo al menos un trabajo en modalidad de póster o video

PASANTIA CLINICA EN NEURORADIOLOGIA**Docente a cargo: Dr. Salvador Camelio.**

Dr. Patricio Alegría, Dra. Carolina Carvallo, Dr. Alvaro Belmar, D r. Pablo Zúñiga, Dr. Patricio Paredes, Dra Ximena Stecher, Dr. Javier Leinacar,

Lugar: Servicio de Imagenología Hospital Barros Luco Trudeau

Pre- requisito haber aprobado pediatría 1 y neurología adultos.

La rotación que deberá cumplir el médico en formación de neurología infantil en NEUROLOGIA PEDIATRICA 1 es de DOS MESES en **Servicio de Imagenología Hospital Barros Luco Trudeau a contar de octubre del primer año o según cupos disponibles durante el primer año y segundo de residencia en horario** continuado comprende desde 8:00 horas AM hasta 17:00 horas PM con firma en libro de registro ubicado en esa Unidad.

Debe cumplir turnos de residencia desde las 14:00 a las 20:00 según calendario.

Con respecto a la evaluación, esta deberá guiarse por los criterios de la unidad docente respectiva y es de carácter reprobatorio del programa de formación una nota inferior nota 5,0, cuyas siguientes instancias en caso de obtener esta nota, se encuentran estipuladas en la reglamentación de la escuela de postgrado de la USACH

Objetivo general:

El objetivo general de la rotación por Neuro-radiología es entregar todos los conocimientos, habilidades y destrezas clínicas en la interpretación de Imágenes del Sistema Nervioso Central y Neuromuscular con énfasis en patologías prevalentes de la especialidad,

Objetivos específicos

Lograr diferenciar en las neuroimagenes la normalidad de la patología en un cerebro en desarrollo.



Lograr identificar las principales imágenes de la patología neurológica pediátrica, considerando la patología prevalente y enfermedades neurológicas de diagnóstico radiológico.

Aplicar sus conocimientos adquiridos en la neurociencia básica, Pediatría 1 y Neurología adultos en el ejercicio de la práctica médica en la interpretación de las imágenes.

Contenidos

- 1) Técnicas y métodos de Neuro Imagenología Pediátrica.
- 2) Desarrollo normal de cerebro, cráneo y médula del neonato, lactante, preescolar y escolar.
- 3) Malformaciones congénitas cerebro, cráneo y médula espinal. Hidrocefalia. Anomalías vasculares.
- 4) Tumores intracraneanas y medula espinal.
- 5) Infecciones Sistema Nervioso Central.
- 6) Trastornos tóxicos y metabólicos cerebrales.
- 7) Lesiones cerebrales y espinales adquiridas.
- 8) Facomatosis.

Se realizarán actividades teóricas y fundamentalmente prácticas.

- a) En lo teórico se harán en base seminarios realizados por el médico en formación, con la coordinación del equipo de neuroradiólogos.
- b) Es obligación participar activamente en los procedimientos que se realizan en esa Unidad.
- c) Acoplamiento en todas las actividades del Servicio de Neuroradiología.
- d) Participar a cabalidad en toda la actividad docente asociada a otras especialidades durante su rotación.

Evaluación de pasantía clínica

Nota de apreciación en su trabajo clínico diario en sala, con énfasis.

Responsabilidad, Habilidades, aptitudes y destrezas	60%
Examen oral y escrito de ingreso	20%
Examen oral final	20%
Nota mínima de aprobación	5,0

Obligaciones:

- a) Presentarse en las fechas estipuladas con anterioridad a sus exámenes escritos y orales durante su pasantía.
- b) Realizar actividad docente con altos estándares de calidad fijados por la Unidad de Neuroradiología, seminarios, presentación de casos, reuniones clínicas y actividades a fines.

Derechos:

- a) Se autorizarán permisos específicos de ausentarse de sus actividades habituales frente a contingencias,
- b) Se autorizará la asistencia a Cursos y Congresos, especialmente al Congreso Anual organizado por SOPNIA, presentando como requisito mínimo al menos un trabajo en modalidad de póster o video.



Bibliografía:

Barcovich James. Pediatric Neuroradiology. Forth Edition. Lippincot Williams& Wilkins.2005.

PASANTIA CLINICA NEUROMUSCULAR PEDIATRICA

Docentes a cargo Dra Claudia Castiglioni, Dra. Javiera Jofré y Macarena Alarcón . Electromió diagnóstico a cargo del Dr. Gonzalo Barraza

Lugar Unidad Neurología del Hospital Exequiel González Cortes. Clínica Las Condes.

La rotación que deberá cumplir el médico en formación de neurología pediátrica en NEUROMUSCULAR es DOS MESES en la Unidad de Neurología del Hospital Exequiel González Cortés y en modalidad de Interconsultas y pacientes a su cargo, **según cupos disponibles al final del primer año o durante el segundo año de residencia** cuyo horario continuado comprende desde 8:00hrs AM hasta 17:00hrs PM con firma en libro de registro ubicado en la Unidad de Neurología del Hospital Exequiel González Cortes.

Con respecto a la evaluación, el examen de NEUROMUSCULAR PEDIATRICA y el examen final (frente a comisión especialmente organizada para esa instancia) son de carácter reprobatorio del programa de formación (con nota mínima 5,0), cuyas siguientes instancias en caso de obtener nota menor de la mínima se encuentran estipuladas en la reglamentación de la escuela de postgrado de la USACH.

El Jefe de programa de neurología pediátrica es la Dra. Maritza Carvajal y los responsables de la pasantía clínica NEUROMUSCULAR. Además todos los neurólogos, pediatras, psicólogo y asistente social que participan en la Docencia

Objetivo general:

El objetivo general de la rotación por NEUROMUSCULAR es entregar todos los conocimientos, habilidades y destrezas clínicas en los tópicos de NEUROMUSCULAR Y NOCIONES BASICAS DE ELECTROMIOGRAFIA y patologías prevalentes de la especialidad, necesarios para lograr una base formativa de excelencia teórica y por sobretodo clínica para un desarrollo integral de los estudiantes de postgrado de neurología infantil, con especial énfasis en el contexto de la ética médica y la relación médico – paciente.

Objetivos Específicos:

1. Aplicar en la práctica clínica la relación entre las diferentes estructuras medulares, raíces nerviosas, plexos nerviosos, nervio periférico, sistema muscular a la patología de esta especialidad.
2. Aplicar sus conocimientos en la neurociencia básica, en los tópicos de enfermedades neuromusculares.



3. Desarrollar el manejo clínico neurológico e integrando conocimientos generales en paciente hospitalizado y ambulatorio del paciente con patología neuromuscular, toma de decisión de estudios etiológicos, solicitud de exámenes y su interpretación, interacción con otros interconsultores del área médica.
4. Conocer los principios básicos del diagnóstico electromiográfico y velocidad de conducción y su aplicación en las enfermedades neuromusculares.

CONTENIDOS

1. Laboratorio de las Enfermedades Neuromusculares: Enzimas musculares, Electromiografía nociones básicas, Velocidad de conducción nerviosa y estudios especiales. Biopsia muscular.
2. Valor diagnóstico y sensibilidad de distintas técnicas de apoyo en patología neuromuscular, EMG-VCN, Estimulación repetitiva, Test Tensilón, Biopsia Muscular, Enzimas musculares.
3. Trastornos Neuromusculares Específicos, clínica, genética molecular, estudio diagnóstico y tratamiento: clínica, genética molecular, estudio diagnóstico y tratamiento.
4. Enfermedades de Motoneurona: clínica, genética molecular, estudio diagnóstico y tratamiento.
5. Neuropatías: clínica, genética molecular, estudio diagnóstico y tratamiento.
6. Trastornos de la Unión neuromuscular: clínica, genética molecular, estudio diagnóstico y tratamiento.
7. Distrofias musculares, Miopatías Congénitas, Miopatías adquiridas: clínica, genética molecular, estudio diagnóstico y tratamiento.
8. Miopatías metabólicas e inflamatorias: clínica, genética molecular, estudio diagnóstico y tratamiento.
9. Canalopatías: clínica, genética molecular, estudio diagnóstico y tratamiento.

Electromiografía: Técnica, tipos de electrodos. Conceptos de unidad motora y potencial de acción. Reconocer patrones normales. Reconocer e interpretar clínicamente: Fibrilaciones, reducción del patrón reclutante, potenciales de reinervación, patrones miopáticos.

Velocidad de conducción motora y sensitiva: Técnica. Mediciones de amplitud, latencias y velocidad de conducción. Valores normales de nervios mediano, cubital, radial, ciático, femoral y sural (velocidad de conducción nerviosa o latencias). Interpretación clínica de las anomalías. **Test de estimulación repetitiva.** Técnica. Respuesta normal. Respuestas anormales y significado clínico. Nuevas técnicas.



RESIDENCIA

Debe cumplir turnos de residencia hasta las 23:00 según calendarización en el Servicio de Urgencias del Hospital base, con las exigencias habituales para esta actividad incluye sábado, domingo y festivos.

MÉTODO

Se realizarán actividades teóricas y fundamentalmente prácticas.

1. En lo teórico se harán en base seminarios realizados por el médico en formación, con la coordinación de la Dra. Javiera Jofré y Marcela Legue en fecha y hora fijada por la docente.
2. Reuniones clínicas y bibliográficas. Es obligación asistir a la reunión clínica del Servicio de Pediatría del HEGC los días martes de 08:30 a 09:30y a la reunión clínica de la Unidad del Neurología los días miércoles de 08:30 AM a 10:00
3. Es obligación participar activamente en la visita médica de equipo, de día martes a todas las Unidades de hospitalizados del HEGC.
4. Será obligación de los becados participar en al menos 1 de los trabajos de investigación que se realicen en la Unidad para presentar al Congreso SOPNIA de ese año
5. En lo práctico, atención de policlínico docente con Dras .Jofre y Legue. Control y seguimiento de pacientes hospitalizados con patología neuromuscular.
6. Acoplamiento en todas las actividades de Electromiografía a cargo del Dr. GonzaloBarraza Evaluación de urgencias neurológicas neuromusculares en el servicio de urgencias del hospital o neonatología. Participar a cabalidad en toda la actividad docente asociada del servicio de neurología.

CALENDARIZACIÓN.

Examen oral y escrito de Neuromuscular al inicio y final de su pasantía. Seminarios.

Evaluación de pasantía clínica

Nota de apreciación en su trabajo clínico diario en sala, con énfasisResponsabilidad, Habilidades, aptitudes y destrezas	60%
Examen oral y escrito de temas 1 al 7	20%
Examen oral y escrito de temas 8 al 14	20%
Nota mínima de aprobación	5.0

Obligaciones y Derechos estipuladas en la reglamentación de la escuela de postgrado de la USACH.

Bibliografía

- Swaiman K, Neuro muscular disorders in: Swaiman Kenneth Pediatric NeurologyPrinciples and practice. Vol 2 Part XIII Fourth Edition.2006.



PASANTÍA CLÍNICA ELECTROENCEFALOGRAFIA

LUGAR: Unidad de electroencefalografía Unidad de Neurología Hospital Exequiel González Cortés

MÉDICO A CARGO: Dra. Maritza Carvajal Dra. Raquel Gaete.

La rotación que deberá cumplir el médico en formación de neurología pediátrica en ELECTROENCEFALOGRAFIA es DOS MESES en la Unidad de Neurología del Hospital Exequiel González Cortés y en modalidad TEORICO PRACTICO **según cupos disponibles al final del primer año o durante el segundo año de residencia** cuyo horario continuado comprende desde 8:00hrs AM hasta 17:00hrs PM con firma en libro de registro ubicado en la Unidad de Neurología del Hospital Exequiel González Cortes.

Con respecto a la evaluación, el examen de ELECTROENCEFALOGRAFIA A y el examen final (frente a comisión especialmente organizada para esa instancia) son de carácter reprobatorio del programa de formación (con nota mínima 5,0), cuyas siguientes instancias en caso de obtener nota menor de la mínima se encuentran estipuladas en la reglamentación de la escuela de postgrado de la USACH.

El Jefe de programa de neurología pediátrica es la Dra. Maritza Carvajal y los responsables de la pasantía es también la Dra. Maritza Carvajal. Además, todos los neurólogos, pediatras, psicólogo y asistente social que participan en la Docencia.

Objetivo general:

Adquirir los conocimientos necesarios de electroencefalografía, para lograr una base formativa de excelencia teórica y por sobretodo clínica en las patologías donde estos exámenes son fundamentales.

Objetivos específicos

1. Conocer elementos fundamentales del funcionamiento de un electroencefalógrafo y su técnica.
2. Conocer diferentes modalidades de estudio electroencefalográfico e indicación específica de cada uno de ellos según patología. Conocer concepto de montajes bipolares y monopolares.
3. Ser capaz de leer los principales elementos de un trazado de Electroencefalograma, interpretarlos adecuadamente y aplicarlo en la práctica médica neurológica.

Contenidos generales:

1. El electroencefalógrafo. Concepto de Análogo y Digital. Concepto de montaje de electrodos según sistema internacional 10-20.
2. Conocer diferentes tipos de electrodos; de superficie, semi-invasivos e invasivos, sus indicaciones, ventajas y desventajas.
3. EEG de vigilia. Técnicas de activación.
4. EEG con privación de sueño.
5. Conocer sensibilidad y especificidad de cada examen según estado de conciencia y en relación a diferentes tipos de epilepsia.
6. Conocer utilidad del video monitoreo electroencefalográfico.



7. Conceptos generales de polisomnografía (PSG). Uso e indicaciones.
8. Sueño y sus trastornos.

Contenidos específicos:

1. Montajes: - bipolares. Referenciales, sistema internacional 10/20 nomenclatura del laboratorio.
2. Polaridad y localización: convenciones de positividad y negatividad. Localización en montaje referencial. Localización en montaje bipolar.
3. Reconocimiento de patrones normales (adultos y niños) Vigilia: alfa, beta, theta, modulación lenta juvenil. Sueño: sueño no REM. Transientes positivos occipitales ondas agudas del vertex, husos de sueño. Complejos K características del REM. Hipersincronías hipnagógicas e hipnopómpicas. Activaciones: - hiperventilación foto estimulación. Variantes normales: espigas wicket, variante psicomotora espigas positivas a 14/6 cps espigas fantasmas.
4. Reconocimiento de artefactos- movimientos oculares. - miogénico – electrocardiograma, electrodos, corriente alterna.
5. Reconocimiento de actividad anormal.
 - a. Inespecífica: lentitud en los ritmos de base lentitud continua generalizada lentitud continua focal lentitud intermitente generalizada o focal asimetría ritmo de brecha.
 - b. Epileptiforme: puntas o espigas generalizadas. Puntas o espigas focales patrón de crisis eléctrica generalizada patrón de crisis eléctrica focal status epiléptico hipsarritmia respuestas fotos paroxísticas.
 - c. Patrones Especiales: - ondas trifásicas, patrón periódico, paroxismo y supresión EEG plano.
6. Correlación clínica de la actividad anormal.
7. Características generales del EEG del recién nacido de término y prematuro.
8. Características generales del polisomnograma.
9. Características generales y utilidad del monitoreo video-EEG.

RESIDENCIA

Debe cumplir turnos de residencia hasta las 23 :00 los días jueves acompañando al Dra. Marisol Avendaño con las exigencias habituales para esta actividad, incluidos Sábados y Domingos y Festivos.

MÉTODO

Se realizarán actividades teóricas y fundamentalmente prácticas.

- a) En lo teórico se harán en base seminarios realizados por el médico en formación, con la coordinación de la Dra. Maritza Carvajal en fecha y hora fijada por la docente.
- b) Reuniones clínicas y bibliográficas. Es obligación asistir a la reunión clínica del Servicio de Pediatría del HEGC los días martes de 08:30 a 09:30y a la reunión clínica de la Unidad del Neurología los días miércoles de 08:30 AM a 10:00.
- c) Es obligación participar activamente en la visita médica de equipo, de día martes a todas las Unidades de hospitalizados del HEGC.



- d) Será obligación de los becados participar en al menos 1 de los trabajos de investigación que se realicen en la Unidad para presentar al Congreso SOPNIA de ese año.
- e) En lo práctico, atención de policlínico docente con Dra. Lorena Pizarro. Control y seguimiento de pacientes hospitalizados con patología neuromuscular.
- f) Asistir los días lunes en la tarde a policlínico docente con Dra. Paulina Mabe.
- g) Asistir a la reunión del comité de ética del HEGC.
- h) Acoplamiento en todas las actividades del servicio de neurología, visita clínica del servicio con presentación de pacientes, reunión clínica con exposición de temas específicos, realización tutoriada de interconsultas a los diferentes servicios del hospital según requerimientos de problemas neurológicos, servicio de pediatría, traumatología, neurocirugía, cirugía, UPC e Intermedio. Evaluación de urgencias neurológicas en el servicio de admisión del hospital. Participar a cabalidad en toda la actividad docente asociada del servicio de neurología.

CALENDARIZACIÓN.-

Examen oral y escrito de Electroencefalografía al inicio y final de su pasantía.

Evaluación de pasantía clínica

Nota de apreciación en su trabajo clínico diario en sala, con énfasis Responsabilidad,

Habilidades, aptitudes y destrezas	60%
Examen oral y escrito de temas 1 al 8	40%
Nota mínima de aprobación	5.0

Obligaciones y Derechos estipuladas en la reglamentación de la escuela de postgrado de la USACH.

Bibliografía

1. Swaiman K, Di: Neurodiagnostic Testing and Non epileptiform paroxysmal disorder and disorders of sleep and Swaiman Kenneth pediatric neurology Principles and practice. Vol1 Part II and vol II part VII. Fourth Edition.2006.
2. Castillo. JP, Galdames D. Neurofisiología Clínica.Ed. Mediterraneo. 2004.
3. Niedermeyer E. Electroencephalography. Basic Principales, Clinical Aplications and Related Field, fifth edition 2005.
4. Delamonica E. Electroencefalografía. 2 edición Librería El Ateneo Editorial 1984.5-David P. Medicina del Sueño. Editorial Mediterraneo 2008.
5. Mizrahi E. Atlas of neonatal Electroencephalography 3 edition Lippincott William & Wilkins. 2004.



PASANTIA CLINICA NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA II

Docente a cargo Dra. MARITZA CARVAJAL

Docentes colaboradores; Dr. Juan Enrique González, Dra. Marisol Avendaño, Dr. Juan Carlos Tapia
Dr. Javier Escobari Dra. Macarena Alarcón. Dra. Javiera Jofré

Lugar Unidad Neurología del Hospital Exequiel González Cortes.

La rotación que deberá cumplir el médico en formación de neurología infantil en NEUROLOGIA PEDIATRICA 2 es de DOS MESES en la Unidad de Neurología del Hospital Exequiel González Cortés a contar **según cupos disponibles al final del primer año o durante el segundo año de residencia** cuyo horario continuado comprende desde 8:00hrs AM hasta 17:00hrs PM con firma en libro de registro ubicado en la Unidad de Neurología del Hospital Exequiel González Cortes.

En esta etapa de su formación el alumno tendrá la posibilidad de elegir UN MES ELECTIVO en aquella rotación que desea profundizar sus conocimientos.

Con respecto a la evaluación, el examen de Neuropediatría II y el examen final (frente a comisión especialmente organizada para esa instancia) son de carácter reprobatorio del programa de formación (con nota mínima 5,0), cuyas siguientes instancias en caso de obtener nota menor de la mínima se encuentran estipuladas en la reglamentación de la escuela de postgrado de la USACH.

El Jefe de programa de neurología pediátrica es la Dra. Maritza Carvajal y los responsables de la pasantía clínica Neuropediatría II son Dr. Juan Enrique González, Dra. Marisol Avendaño, Dr. Javier Escobari. Además, todos los neurólogos, pediatras, psicólogo y asistente social participan en la Docencia

Objetivo general:

El objetivo general de la rotación por Neurología pediátrica II es entregar todos los conocimientos, habilidades y destrezas clínicas en los tópicos de Neuropediatría II (Se debe profundizar en los temas conocidos e incorporar patología de mayor complejidad), necesarios para lograr una base formativa de excelencia teórica y por sobretodo clínica para un desarrollo integral de los estudiantes de postgrado de neurología infantil, con especial énfasis en el contexto de la ética médica y la relación médico – paciente.

1.- EPILEPSIAS:

- Síndromes y encefalopatías epilépticas específicas.
- Tratamiento: Farmacológico, quirúrgico, dieta cetogénica y otros.
- Genética de las epilepsias.
- Lograr correlación clínico, electrofisiológica e Imagenología orientada al tratamiento.
- Tratamiento de epilepsia en periodos específicos del desarrollo y comorbilidad: embarazo, adolescencia, asociado a enfermedades crónicas: insuficiencia renal, insuficiencia hepática, enfermedades oncológicas, inmunosuprimidos, anticonceptivos, anticoagulantes, etc.



2.- NEURONEONATOLOGIA: Diagnóstico y manejo de:

- Encefalopatía Hipóxico Isquémica: Patología neurológica RN pre término.
- Leucomalacia Periventricular: Diagnóstico clínico, tratamiento y manejo terapéutico.
- Hemorragia Intracraneana.
- Síndrome Hipotónico Neonatal.
- Infecciones SNC.
- TORCH.
- Crisis epilépticas Neonatales.
- Parálisis Braquial.
- Malformaciones del Sistema Nervioso.
- Enfermedades Metabólicas de presentación neonatal.

3.- TRASTORNOS MOTORES:

- Diagnóstico etiológico, genético y de laboratorio de los síndromes motores mencionados en el II año.
- Tratamiento agudo y crónico de las afecciones motoras, tanto del síntoma como la enfermedad.
- Rehabilitación a corto y largo plazo (en anexo).

3.1.-TRASTORNOS DEL MOVIMIENTO:

Diagnóstico etiológico-genético, diagnóstico diferencial, laboratorio y manejo terapéutico de patologías: los síntomas enunciados en el I año, los síndromes mencionados en el II año.

3.2.- SÍNDROMES CEREBELOSOS:

Diagnóstico y manejo terapéutico.

3.3.- PARÁLISIS CEREBRAL, ESPASTICIDAD:

Manejo de la PC en sus distintos tipos (farmacológicos conocimientos de la terapia intratecal y quirúrgica)

Conocimientos terapéuticos de déficit asociados (RM, defectos de deglución, reflujo GE, estado nutricional, convulsiones, dental, sensoriales, etc)

Conocimientos e indicaciones de Neurorehabilitación y aspectos psicosociales

4.- ENFERMEDADES NEUROMUSCULARES:

- Laboratorio de las Enfermedades Neuromusculares: Enzimas musculares, EMG, VCN y estudios especiales.
- Biopsia muscular.
- Valor diagnóstico y sensibilidad de distintas técnicas de apoyo en patología neuromuscular, EMG-VCN, Estimulación repetitiva, Test Tensilón, Biopsia Muscular, CK, etc.
- Trastornos Neuromusculares Específicos, clínica, genética molecular, estudio diagnóstico y tratamiento:
 - Enfermedades de Motoneurona
 - Neuropatías
 - Trastorno de la placa motora
 - Miopatías: Distrofias musculares, Miopatías Congénitas, Miopatías adquiridas.



- Miopatías metabólicas e inflamatorias
- Canalopatías.

5.- AFECCIONES HEREDOMETABOLICAS Y GENETICAS:

- Conocimiento de las enfermedades neurometabólicas más frecuentes en cada grupo, vía metabólica, forma de herencia y su método de estudio (aminoacidopatías, acidurias orgánicas, enfermedades peroxisomales, lisosomales, mitocondriales, metabolismo de los hidratos de carbono, metales, del colágeno, entre otros)
- Clasificación enfermedad genéticas, aminoacidopatías, síndromes genéticos.
- Diagnóstico clínico, metabólico, laboratorio, imagenológico y manejo terapéutico neurológico de las EM, a las diferentes edades.
- Diagnóstico enfermedades genéticas, orientación de manejo.
- Conocer las bases del pronóstico de estas afecciones y el consejo genético.

6.- SUEÑO Y SUS TRASTORNOS

- Conocer la clasificación ASDA.
- Trastornos asociados.
- Identificar clínicamente los trastornos del sueño más frecuentes en el niño.
- Narcolepsia.
- Apnea del sueño, central, obstructiva y mixta.
- Síndrome de muerte súbita y ALTE.
- concepto de higiene del sueño y recomendaciones.
- Identificación clínica de trastornos del sueño menos frecuentes en el niño.

7.- ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES EN EL NIÑO:

- Diagnóstico etiológico de accidente vascular.
- Diagnóstico imagenológico de patología vascular.
- Manejo terapéutico (médico, quirúrgico) precoz y a largo plazo de las diferentes tipos de patología cerebrovascular.

8.- MALFORMACIONES CONGENITAS DEL SNC

9.- COMPLICACIONES NEUROLÓGICAS DE ENFERMEDADES DE OTROS SISTEMAS

10. NEUROONCOLOGÍA. Tumores cerebrales benignos y malignos.

11. NEUROREHABILITACION: NEUROREHABILITACIÓN: Tener los conocimientos necesarios para:

- Selección adecuada del paciente, ya sea para intervención conservadora o invasiva.
- Definir el tipo y tiempo de terapia requerida para cada paciente en especial, ya sea retraso psicomotor, trastornos del habla, cognitivos o motores (espasticidad, neuromuscular, extrapiramidal).
- Indicar el tipo de ortesis, férulas, silla de rueda u otros aparatajes necesarios por cada paciente en particular.
- Indicación farmacológica oral, intratecal o intramuscular (por ej. Toxina botulínica)
- momento y tipo de intervención ortopédica (por ej. escoliosis o contracturas de distinto origen).
- Manejo de la familia en su integración a la terapia.



12 .- ETICA EN NEUROLOGÍA PEDIATRICA:

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

Se recomienda la asistencia al Curso de Ética para becados Neurología Pediátrica y Psiquiatría Infantil, organizado una vez al año por la Sociedad de Psiquiatría y Neurología de la Infancia y adolescencia a cargo del Dr. Fernando Novoa

Método

La adquisición de habilidades se planea que los alumnos la adquieran en la práctica clínica supervisada mediante la atención paciente en sala, policlínicos, ínter consultas, servicio de urgencia neurológica, reuniones clínicas, reuniones bibliográficas, Seminarios y Presentación de casos clínicos.

Durante esta unidad formativa se coordinará la pasada a tiempo parcial por Psicología, Programas de Apoyo Psicopedagógico, Asistente Social, Escuelas de Lenguaje, Centros de Atención Primaria de salud según disponibilidad y convenios realizados.

En tercer año se les asigna bajo supervisión la Atención un policlínico de neurología pediátrica en las tardes.

Incluye acoplamiento en todas las actividades del servicio de neurología, visita clínica del servicio con presentación de pacientes, reunión clínica con exposición de temas específicos, realización tutoriada de interconsultas a los diferentes servicios del hospital según requerimientos de problemas neurológicos, servicio de pediatría, traumatología, neurocirugía, cirugía, UPC e Intermedio. Evaluación de urgencias neurológicas en el servicio de admisión del hospital. Participar a cabalidad en toda la actividad docente asociada del servicio de neurología.

RESIDENCIA

Debe cumplir turnos de residencia hasta las 23:00 según calendarización en el Servicio de Urgencias del Hospital Base, con las exigencias habituales para esta actividad incluye sábado, domingo y festivos.

CALENDARIZACIÓN.

Julio a Abril del tercer año. Evaluaciones orales y escritas mensuales.

Evaluación de pasantía clínica

Nota de apreciación en su trabajo clínico diario en sala, con énfasis Responsabilidad, Habilidades, aptitudes y destrezas	60%
Sumatoria de evaluaciones orales y escritas	40%
Nota mínima de aprobación	5.0



Obligaciones y Derechos estipuladas en la reglamentación de la escuela de postgrado de la USACH.

Bibliografía

- 1- Swaiman K, : Swaiman Kenneth pediatric neurology Principles and practice. Vol I y III Fourth Edition.2006
- 2- Fejerman N. Neurologia Pediatrica Edición. Editorial Medica Panamericana SA 2007
- 3- Barcovich J. Neuroimagenologia 3 Edition Lippincot Williams &Wilkins 2000.
- 4- Fenichel G. Clinical Pediatric. A Signs and syntoms Approach. 5 Edition. Elsevier Saunders. 2005
- 5- Engels J, Epilepsy A Comprehensive Text book 2 edition vol I,II,III. Lippincot Williams &Wilkins 2007

PASANTIA CLINICA PSIQUIATRIA INFANTIL

Docente a cargo Dra. Adriana Gutiérrez

Docentes, Dr. Hernán Montenegro Arriagada Dr. Juan Salinas Véliz, Dra. Adriana Gutiérrez

Lugar: Servicio de Psiquiatría Infantil Hospital Barros Luco Trudeau

La rotación que deberá cumplir el médico en formación de neurología pediátrica en PSIQUIATRIA INFANTIL es TRES MESES en Servicio de Psiquiatría Infantil Hospital Barros Luco Trudeau, en modalidad de Interconsultas y pacientes a su cargo, a contar **DICIEMBRE del SEGUNDO año hasta MARZO del TERCER año,** cuyo horario continuado comprende desde 8:00hrs AM hasta 17:00hrs PM con firma en libro de registro ubicado en Servicio de Psiquiatría Infantil Hospital Barros Luco Trudeau

Con respecto a la evaluación, el examen de PSIQUIATRIA INFANTIL y el examen final (frente a comisión especialmente organizada para esa instancia) son de carácter reprobatorio del programa de formación (con nota mínima 5,0), cuyas siguientes instancias en caso de obtener nota menor de la mínima se encuentran estipuladas en la reglamentación de la escuela de postgrado de la USACH.

El Jefe de programa de neurología pediátrica es la Dra. Maritza Carvajal y los responsables de la pasantía clínica PSIQUIATRIA INFANTIL es **Dra. Adriana Gutiérrez**. Además, todos los psiquiatras, psicólogo y fonoaudiólogo que participan en la Docencia.



Objetivo general:

Entregar al médico en formación en Neurología Pediátrica, elementos teórico-prácticos que le permitan comprender e incorporar la dimensión psicológica de los procesos de desarrollo normal y patológico del niño y del adolescente inserto en el contexto familiar, escolar, social y hospitalario e identificar las principales psicopatologías que requieran derivación y tratamiento.

Objetivos específicos:

1. Obtener una visión global del desarrollo Infanto-Juvenil y de los ciclos de vida individual y familiar.
2. Identificar los principales problemas de Salud Mental Infanto-Juvenil en nuestro país.
3. Adquirir elementos de Diagnóstico en Psicopatología Infantil.
4. Adquirir elementos de Prevención en Salud Mental Infantil.
5. Adquirir elementos de Psicología Médica en la aproximación del niño enfermo.
6. Adquirir destrezas en la evaluación del comportamiento del niño en diferentes etapas evolutivas incluyendo al Adolescente. Normal y su psicopatología.
7. Identificar las fases del proceso de Vinculación normal y patológico. lactante preescolar y escolar.
8. Identificar las fases del proceso de Duelo normal y patológico.
9. Identificar las reacciones de los padres frente a las enfermedades crónicas de los niños.
10. Identificar Patologías psiquiátricas infantiles frecuentes: diagnóstico y tratamiento.
11. Identificar comorbilidades psiquiátricas en patología neurológica, y neurológicas en patología psiquiátrica.
12. Adquirir Conceptos básicos en Maltrato infantil y violencia intrafamiliar
13. Adquirir elementos básicos de intervención en psiquiatría infantil.

Actividades:

1. Observación y práctica en diferentes modalidades de atención individual y familiar en diversos escenarios.
2. Asistencia a Reuniones Clínicas y Bibliográficas del Servicio de psiquiatría Infantil.
3. Seminarios: estarán orientados a que el becado realice una activa revisión bibliográfica de los temas en conjunto con los becados en formación en Psiquiatría Infantil.
4. Acoplamiento en todas las actividades del servicio de Psiquiatría Infantil, visita clínica del servicio con presentación de pacientes, reunión clínica con exposición de temas específicos, realización tutoriada de interconsultas a los diferentes servicios del hospital. Participar a cabalidad en toda la actividad docente asociada del servicio de psiquiatría infantil.

CALENDARIZACIÓN.

Diciembre del segundo año: ingreso a Psiquiatría Infantil Hospital Barros Luco Trudeau.

Enero del tercer año.

Marzo del tercer año Evaluación oral y escrita de objetivos 1 al 13.



Evaluación de pasantía clínica

Nota de apreciación en su trabajo clínico diario en sala, con énfasis.

Responsabilidad, Habilidades, aptitudes y destrezas 60%

Examen oral y escrito de temas 1 al 8 40%

Nota mínima de aprobación 5.0

Obligaciones y Derechos estipuladas en la reglamentación de la escuela de postgrado de la USACH.

VACACIONES EN FEBRERO DEL SEGUNDO AÑO

PASANTÍA CLÍNICA ENFERMEDADES GENÉTICAS

Docente responsable Dra. Teresa Aravena

La rotación que deberá cumplir el médico en formación de neurología pediátrica en ENFERMEDADES GENÉTICAS es DOS MESES en la Unidad de Neurología del Hospital Exequiel González Cortés u otra institución que acceda a esta especialidad, en modalidad de Interconsultas y pacientes a su cargo, a contar de **abril del tercer año o según cupos durante el tercer año de residencia** cuyo horario continuado comprende desde 8:00hrs AM hasta 17:00hrs PM con firma en libro de registro ubicado en la Unidad de Neurología del Hospital Exequiel González Cortes.

Con respecto a la evaluación, en GENÉTICA y el examen final oral o escrito, son de carácter reprobatorio del programa de formación (con nota mínima 5,0), cuyas siguientes instancias en caso de obtener nota menor de la mínima se encuentran estipuladas en la reglamentación de la escuela de postgrado de la USACH.

El Jefe de programa de neurología pediátrica es la Dra. Maritza Carvajal y los responsables de la pasantía clínica ENFERMEDADES GENÉTICAS son las Dra. Teresa Aravena.

Además, todos los neurólogos, pediatras, psicólogo y fonoaudiólogo que participan en la Docencia.

Esta Pasantía clínica se propone entregar al médico en formación en Neuropediatría los elementos básicos y jerarquizados, para el diagnóstico, seguimiento y tratamiento de pacientes con enfermedades genéticas y metabólicas, contribuyendo a su formación integral, para desarrollar la investigación científica y docente en el ámbito de su especialidad y para adquirir hábitos de autoformación continuada. Contempla una formación básica en:

1) Afecciones Genéticas; Dismorfología, Neurogenética, Diagnóstico prenatal, Citogenética, Genética molecular, Consejo genético

2) Afecciones Metabólicas: Diagnóstico clínico, Diagnóstico bioquímico y enzimático, Diagnóstico precoz de la Fenilketonuria e Hipotiroidismo Congénito, Pesquisa neonatal de errores innatos del metabolismo con Espectrometría de Masa en Tándem, Manejo nutricional y suadecución a cada patología, Seguimiento a largo plazo .Biología molecular



Objetivos Generales:

1. Entregar conocimientos básicos en el diagnóstico, tratamiento, evaluación clínica y seguimiento en las principales enfermedades genéticas y errores congénitos del metabolismo en el niño.
2. Adquirir conocimientos sobre la indicación e interpretación de exámenes de Laboratorio en las alteraciones genético-metabólicas.

Objetivos específicos:

1. Realizar la historia clínica de pacientes portadores de patologías genéticas jerarquizando adecuadamente la información.
2. Adquirir las bases clínicas para identificar los pacientes en riesgo de tener una Enfermedad Genética.
3. Realizar un examen clínico haciendo énfasis en signos clínicos específicos orientados al diagnóstico de una enfermedad genética
4. Realizar el examen neurológico orientado a la detección de una enfermedad genética, aplicando conceptos de desarrollo psicomotor con énfasis en la pesquisa precoz de retardodel desarrollo psicomotor.
5. Conocer aspectos generales de evaluación psicológica en el seguimiento de niños con un error congénito del metabolismo, con especial énfasis en el diagnóstico precoz.
6. Lograr conocimientos elementales sobre genética molecular de las alteraciones genéticas y metabólicas.
7. Aprender conocimientos generales sobre Consejo Genético, en familias con un niño con na enfermedad genética o un error congénito del metabolismo.
8. Motivar al becado durante su estadía, si las condiciones lo permiten, a presentar e idealmente publicar los resultados de algunas de las actividades clínicas y/o de investigación en las que participe junto con los académicos de la unidad.

Objetivos específicos de hábitos y actitudes

En esta estadía, se espera que el becado desarrolle:

1. Hábitos de estudio y autoformación.
2. Responsabilidad y puntualidad en horario.
3. Relaciones humanas adecuadas con el paciente, la familia y el equipo técnico-profesional.
4. Postura ética adecuada.
5. Inquietud en el estudio sistemático de estas patologías.
6. Incentivarlo a realizar trabajos de investigación aplicando un adecuado método científico.

Contenidos:**SEMINARIOS GENETICA**

Semiología en Genética

Buscar significado y ejemplos en foto de los siguientes términos genéticos.

Se puede incluir un ejemplo de síndrome en el que se encuentra. Tiene que ocupar una diapo cada uno.



> Frente prominente, Sinofris, Fisuras palpebrales ascendentes y descendentes, Hiper y hipotelorismo ocular, Blefarofimosis, Microftalmos, Anoftalmos, Coloboma ocular, Escleras azules, Narinas antevertidas, Filtrum, Prognatismo, Micrognatia, Frenula oral, Macroglosia, Papiloma preauricular, Foseta preauricular, Aracnodactilia, Politelia. Pulgar ancho, Artrogriposis, Paladar ojival, Macrostomia, Microstomi, Cuello alado o pterigium colli, Pectum excavatum y carinatum, Braquidactilia, Polidactilia, Sindantilia, Surco transverso único, Finger tip pads, Sandal gap, Surco tibial

Envío listado de las enfermedades más frecuentes de la consulta neurológica para la semana que corresponda el seminario según el listado que te mandare a continuación.

En cada síndrome (que debe ocupar max 2 diapos) debe ir:

- Foto.
- Etiología.
- tipo de herencia.
- síntomas y signos neurológicos más frecuentes.
- evolución neurológica.
- pronóstico vital.
- pronóstico funcional.
- examen diagnóstico.

Síndromes:

1. cromosómicos - trisomía 13- trisomía 18- Down- tetrasomía 12 p- klinefelter- xyy- xxx.
2. Monosómicos- kabuki cornelia de lange- rubinstein taybi bardet bield aarskorg neurofibromatosis tipo 1 esclerosis tuberosa.
3. imprinting prader willi angelman.
4. microdelección cri du chat 4 p –williams miller dieker.
5. ligada X X fragil Rett heterotopia cortical en banda.
6. embriopatía por tóxicos síndrome fetal alcohólico embriopatía diabética.

Seminarios de Neurogenética Tercer año Postítulo Neuropediatría

Semana 1 : Introducción a Genética Médica: semiología y términos genéticos esenciales. Interpretación Básica de Exámenes Genéticos. Genética médica y Neurogenética.

Semana 2: Bases Genéticas de la Discapacidad Intelectual

Semana 3 : Discapacidad Intelectual ligada al X: Síndrome de X Frágil y otros síndromes de RM ligado al X

Semana 4 : Bases Genéticas del TEA.



Semana 5: Bases Genéticas de la Epilepsia y Síndromes Neurocutaneos.

Semana 6: Malformaciones del SNC.

Semana 7: Síndromes de Sobrecrecimiento , Macrocefalia y Discapacidad Intelectual y/o TEA

Semana 8: Síndromes más Frecuentes en la Consulta Neuropediátrica.

1. Al final de la rotación debe manejar los siguientes conceptos:

- Diferencias entre deformación, malformación, disrupción, secuencia, asociación y síndrome.
- Malformaciones más frecuentes en el humano.
- Diferencia entre cromosomopatía y genopatía.
- evaluación genética del paciente: anamnesis, pedigree, examen físico y solicitud de exámenes
- Que es el asesoramiento genético y qué importancia tiene para el neurólogo infantil y su paciente.

2. Malformaciones del Sistema Nervioso Central:

- Estadística en Chile.
- Origen embriológico de las malformaciones del SNC.
- Descripción anatómica, genética y clínica de las malformaciones del SNC.
- Síndromes genéticos que presentan malformaciones del SNC. factores ambientales relacionados con las malformaciones.
- Como proceder ante la presencia de malformaciones: exámenes a solicitar genéticos, neurológicos y metabólicos.

3. Introducción a la Interpretación de los exámenes genéticos

- Exámenes actualmente disponibles en Chile y en el exterior.
- Sentido clínico de la solicitud de exámenes genéticos
- Bases de citogenética.
- Exámenes citogenéticos: cardiograma, FISH, múltiple FISH, CGH microarray.
- Exámenes genéticos moleculares; PCR, MLPA, test de metilación, WES.
- Interpretación básica de estudios genéticos

PASANTÍA CLÍNICA ENFERMEDADES MATABOLICAS

Docente responsable Dra. Paulina Mabe

La rotación que deberá cumplir el médico en formación de neurología pediátrica en ENFERMEDADES METABOLICAS es DOS MESES en la Unidad de Neurología del Hospital Exequiel González Cortés u otra institución que acceda a esta especialidad en modalidad de Interconsultas y pacientes a su cargo, a contar de **abril del tercer año o según cupos durante el tercer año de residencia** cuyo horario continuado comprende desde 8:00hrs AM hasta 17:00hrs PM con firma en libro de registro ubicado en la Unidad de Neurología del Hospital Exequiel González Cortes.

Con respecto a la evaluación, en GENETICA y el examen final oral o escrito, son de carácter reprobatorio del programa de formación (con nota mínima 5,0), cuyas siguientes instancias en caso de obtener nota menor de la mínima se encuentran estipuladas en la reglamentación de la escuela de postgrado de la USACH.



El Jefe de programa de neurología pediátrica es la Dra. Maritza Carvajal y los responsables de la pasantía clínica ENFERMEDADES GENÉTICAS son las Dras. Gloria Escribano y Dra Melo. Además, todos los neurólogos, pediatras, psicólogo y fonoaudiólogo que participan en la Docencia.

Esta Pasantía clínica se propone entregar al médico en formación en Neuropediatría los elementos básicos y jerarquizados, para el diagnóstico, seguimiento y tratamiento de pacientes con enfermedades genéticas y metabólicas, contribuyendo a su formación integral, para desarrollar la investigación científica y docente en el ámbito de su especialidad y para adquirir hábitos de autoformación continuada

Errores Congénitos del Metabolismo:

- Conceptos básicos, sospecha diagnóstica, clínica, bioquímica, complicaciones y manejo inicial de:
- Aminoacidopatías: fenilketonuria, enfermedad de la orina olor a jarabe de arce, homocistinuria, Lesh Nyhan, hiperglicemia no cetósica.
- Acidurias orgánicas.
- Ciclo de la urea.
- Hiperlactatemia.
- Sospecha clínica, conceptos básicos, manejo inicial de:
- Alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono (galactosemia, intolerancia hereditaria a la fructosa)
- Defectos de beta-oxidación de ácidos grasos.
- Enfermedades peroxisomales.
- Enfermedades mitocondriales.
- Enfermedades lisosomales
- Afecciones Genéticas:
- Epidemiología de las afecciones genéticas.
- Síndromes malformativos múltiples con compromiso del Sistema Nervioso Central más frecuentes.
- Afecciones genéticas frecuentes, diagnóstico clínico, citogenético, molecular: Síndrome de Down, X-frágil, Prader Willi, Angelman, síndromes de sobrecrecimiento).
- Afecciones cromosómicas (S. de Down, Síndrome X frágil, etc.).
- Afecciones genéticas de herencia tradicional.
- Afecciones genéticas de herencia no tradicional (disomía uniparental, imprinting, herencia mitocondrial, anomalías de tripletes repetidos, etc.).
- Afecciones poligénicas que comprometen el sistema nervioso.
- Consejo Genético.
- Diagnóstico prenatal
- Conceptos de biología molecular en las enfermedades genéticas.



CALENDARIZACIÓN.

Evaluación oral y escrita inicial y luego final de temas notificados por el docente.

Evaluación de pasantía clínica

Nota de apreciación en su trabajo clínico diario en sala, con énfasis.

Habilidades, aptitudes y destrezas 60%

Sumatoria de evaluaciones oral y escrito de todos los contenidos 40%

Nota mínima de aprobación 5.0

RESIDENCIA

Debe cumplir turnos de residencia hasta las 20:00 según calendarización en el Servicio de Urgencias del Hospital Base, con las exigencias habituales para esta actividad incluye sábado, domingo y festivos.

Obligaciones y Derechos estipuladas en la reglamentación de la escuela de postgrado de la USACH.

BIBLIOGRAFIA

1. Fernandez, J; Saudubray, J. Inborn Metabolic Diseases: Diagnosis and Treatment. 4a Edition, Springer 2006.
2. Sanjurjo, P ; Baldellou, A ; Diagnóstico y Tratamiento Enfermedades Metabolicas Hereditarias. Ediciones Ergon S.A. 2ª Edicion 2006.
3. Cornejo, V ; Raimann, E ; Colombo, M; Errores Innatos del Metabolismo del Niño, Editorial Universitaria , Chile 2003.
4. Reardon, W ; The Bedside Dysmorphologist , Oxford University Press, 2008.
5. Jones, S ; Smith's Patrones Reconocibles de Malformaciones Humanas, 6a Edicion, Editorial Elsevier Saunders.

PASANTIA CLINICA EN NEUROREHABILITACION

Pre- requisito haber aprobado **NEUROPEDIATRIA 1 Y NEUROLOGIA ADULTOS.**

La rotación que deberá cumplir el médico en formación de neurología infantil es de **DOS MESES** desde **abril del tercer año o según cupos durante el tercer año de residencia** en horario continuado comprende desde 8:00 hrs AM hasta 17:00hrs PM, con la excepción de dos tardes, con firma en libro de registro ubicado en esa Unidad.

- Debe cumplir turnos de residencia en el Servicio de Emergencia Hospital ExequielGonzález Cortés un día a la semana desde las 14:00 a las 20:00, según calendario asignado.
- Debe cumplir con policlínico de Neuropediatria en Hospital Exequiel González Cortés, un día a la semana de 14:00 hrs (un paciente nuevo y tres controles) hasta finalizar la atención.



Objetivo general:

El objetivo general de la rotación por Neuro-Rehabilitación es:

Comprender la Rehabilitación neurológica mediante la adquisición de los conocimientos y el desarrollo de las habilidades en la aplicación de tratamientos de rehabilitación con el fin de aprender a derivar a una atención integral a los pacientes que presentan padecimientos del sistema nervioso central, periférico, neuromuscular y de nervio periférico, con énfasis en patologías prevalentes de la especialidad,

Objetivos específicos

1. Comprender los principios básicos de Medicina Física y Rehabilitación.
2. Comprender las medidas terapéuticas que apresuren y maximicen la recuperación del daño neurológico debido a una enfermedad o lesión, tratando las discapacidades ocasionadas y preparando al paciente a reintegrarse lo mejor posible a la vida en la comunidad.
3. Comprender como disminuir el efecto de las deficiencias neurológicas; la prevención de complicaciones secundarias; la compensación para superar y adaptar las actividades del sujeto a sus capacidades residuales y la conservación de la función a largo plazo, procurando brindarle al paciente una mejor calidad de vida.

Se realizarán actividades teóricas y fundamentalmente prácticas.

- a) En lo teórico es deseable seminarios realizados por el médico en formación, con la coordinación del equipo de neurorehabilitación.
- b) Es obligación participar activamente en los procedimientos que se realizan en esa Unidad
- c) Acoplamiento en todas las actividades de la Unidad.
- d) Participar a cabalidad en toda la actividad docente asociada a otras especialidades durante su rotación.



PROGRAMA ROTACION ESPECIALISTAS NEUROLOGIA

“REHABILITACIÓN CON ENFOQUE BIOPSIOSOCIAL PARA PERSONAS EN SITUACION DE DISCAPACIDAD”

HOSPITAL EXEQUIEL GONZALEZ CORTÉS

I. Aspectos Generales

Tema	Rehabilitación con enfoque biopsicosocial (BSS) de Personas en situación de discapacidad (PsD)
Período	8 semanas
Número de Horas	36 horas cronológicas semana
Horario	Lunes a jueves 08:00 a 17:00 horas viernes 08:00 a 13:00 horas ** en este horario se realizan ajustes según turnos y policlínico en hospital
Coordinador de Agenda	CR Docencia, Cooperación & Investigación
Contraparte	Unidad de Fisiatría Unidad de Neurología Profesionales Equipo Rehabilitación

II. Aspectos Técnicos

Objetivo general	Transferir conceptos de atención en rehabilitación con enfoque BSS para PsD
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conceptos Generales de Rehabilitación y Enfoque Biopsicosocial ✓ Conceptos de Evaluación & Intervención en Rehabilitación ✓ Programas de Intervención en Rehabilitación con enfoque inclusivo ✓ Seguimiento de proceso de rehabilitación ✓ Orientación a la familia ✓ Trabajo en Equipo ✓ Ayudas Técnicas ✓ Beneficios sociales para PSD ✓ Calificación y certificación de discapacidad
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Visitas observación Unidades Clínicas y Programas de atención ✓ Atención en salas de hospitalización ✓ Policlínico especialidades RH (Fisiatría y neurología) ✓ Programa de Evaluación e Inducción ✓ Reuniones Equipo Comunitario ✓ Reunión visita a usuarios ✓ Visita domiciliaria ✓ Participación Programas ✓ Reunión Clínica ✓ Charlas



Metodología	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Atención de usuarios y familias ✓ Revisión bibliográfica de apoyo ✓ Discusión de casos
Supervisión	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Directa e indirecta por médico neurólogo/fisiatra
Evaluación Programa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Según pauta de evaluación Programa Hospital Exequiel Gonzalez Cortés

Evaluación de pasantía clínica

Con respecto a la evaluación, esta deberá guiarse por los criterios de la unidad docente respectiva y es de carácter reprobatorio del programa de formación una nota inferior a 5,0, cuyas siguientes instancias en caso de obtener nota reprobatoria, se encuentran estipuladas en la reglamentación de la escuela de postgrado de la USACH.

Al finalizar el curso el estudiante conocerá las estrategias de manejo en rehabilitación en patología neurológica más frecuente que consulta en el centro formador.

Nota de apreciación en su trabajo clínico diario en atención cerrada y abierta, se sugiere

Responsabilidad, Habilidades, aptitudes y destrezas	60%
Examen oral y escrito de ingreso	20%
Examen oral final	20%
Nota mínima de aprobación	5.0

Obligaciones:

- a) Presentarse en las fechas estipuladas con anterioridad a sus exámenes escritos y orales durante su pasantía.
- b) Realizar actividad docente con altos estándares de calidad fijados por la Unidad de Neurorehabilitación, seminarios, presentación de casos, reuniones clínicas y actividades a fines.

Derechos:

- a) Se autorizarán permisos específicos de ausentarse de sus actividades habituales de turnos y policlínicos de Neuropediatría. Frente a contingencias debe presentar justificación escrita y en caso de enfermedad licencia médica.
- b) Se solicita autorizar la asistencia a Cursos y Congresos, especialmente al Congreso Anual organizado por SOPNIA, presentando como requisito mínimo al menos un trabajo en modalidad de póster o video.
- c) Conocer como pesquisar y derivar precozmente /diferir al neurocirujano. 2. Observar técnicas quirúrgicas en diferentes patologías en pabellón 3. Conocer el manejo neuro quirúrgico de TEC grave, AVE, Tumores de cerebro y medula 4. Hacer un aporte desde la neuropediatría en la medida de lo posible



PASANTIA CLINICA NEUROCIRUGIA

Docente a cargo Dra. Lilian Cuadra. Dr. Sergio Valenzuela

Lugar Instituto de neurocirugía Dr. Luis Asenjo INCA

La rotación que deberá cumplir el médico en formación de neurología pediátrica en NEURO CIRUGÍA es de DOS MESES en la Unidad Neurocirugía Pediátrica INCA en modalidad de Interconsultas y pacientes a su cargo, desde **abril del tercer año o según cupos durante el tercer año de residencia** cuyo horario continuado comprende desde 8:00hrs AM hasta 17:00hrs PM con firma en libro de registro en esa unidad.

Con respecto a la evaluación, el examen de neurocirugía y el examen final (frente a comisión especialmente organizada para esa instancia) son de carácter reprobatorio del programa de formación (con nota mínima 5,0), cuyas siguientes instancias en caso de obtener nota menor de la mínima se encuentran estipuladas en la reglamentación de la escuela de postgrado de la USACH.

Objetivo general:

El objetivo general de la rotación por NEUROCIRUGIA es entregar todos los conocimientos, habilidades y destrezas clínicas en las patologías prevalentes de la especialidad, necesarios para lograr una base formativa de excelencia teórica y por sobretodo clínica para un desarrollo integral de los estudiantes de postgrado de neurología infantil, con especial énfasis en el contexto de la ética médica y la relación médico – paciente.

Objetivos Específicos:

1. Aplicar los conocimientos teóricos y habilidades en neurosemiología, examen clínico neurológico apoyado fuertemente en neuroanatomía funcional y neurodesarrollo.
2. Aplicar en la práctica clínica de la relación entre las diferentes estructuras intracraneanas, medulares, raíces nerviosas, plexos nerviosos, nervio periférico, sistema muscular.
3. Aplicar sus conocimientos en los principales circuitos de redes neuronales que gobiernan el control de la oculomotilidad supra e infratentoriales, control en la planificación y ejecución motora, sistemas sensitivos, circuitos relacionados con las principales funciones cognitivas. Principales vías nerviosas aferentes y eferentes. Irrigación arterial y venosa del sistema nervioso central. Sistemaventricular y LCR en la Neurocirugía.
4. Conocer patología neuro quirúrgica prevalente y de urgencias y sus técnicas quirúrgicas básicas.
5. Conocer como pesquisar y derivar precozmente /diferir al neurocirujano.
6. Observar técnicas quirúrgicas en diferentes patologías en pabellón.
7. Conocer el manejo neuro quirúrgico de TEC grave, AVE, Tumores de cerebro y medula espinal.
8. Hacer un aporte desde la neuropediatría en la medida de lo posible



Deberes del residente:

Foto tamaño carné y fotocopia notarial de certificado de título, domicilio, mail, vigencia de seguro accidentes cortopunzantes, vigencia de vacuna anti Hepatitis B y seguro de accidentes, fecha de rotaciones y detalles de las acciones médicas que incluya:

- Acceso a fichas clínicas, para revisión de casos clínicos supervisados.
- anotar en ficha clínica evoluciones.
- Anotar en ficha clínica indicaciones de interconsultas en sala supervisadas bajo la responsabilidad de los médicos interconsultores.
- Solicitud de exámenes bajo supervisión docente.
- Realizar procedimientos y tratamientos bajo supervisión docente.
- Emisión de recetas clínicas y bajo supervisión docente.
- Realizar trámites administrativos búsqueda de exámenes en el hospital y fuera de el.
- Acompañar pacientes neurológicos fuera del recinto si fuese necesario durante su turno en el servicio de urgencias.
- Asistir a emergencias médicas en CAE.
- Asistir a reuniones clínicas del servicio de neurología y pediatría.
- Realizar presentaciones de casos clínicos supervisados por un docente.
- Realizar turnos supervisados en servicio de urgencia de hospital.
- Todas estas acciones realizadas en el marco del cumplimiento del código sanitario y de los valores, principios éticos de esta profesión.

RESIDENCIA Debe cumplir turnos de residencia hasta las 23:00 según calendarización en el Servicio de Urgencias del Hospital base, con las exigencias habituales para esta actividad incluye sábado, domingo y festivos.

MÉTODO

Se realizarán actividades teóricas y fundamentalmente prácticas.

En lo teórico se harán en base seminarios realizados por el médico en formación, con la coordinación del neurocirujano.

Reuniones clínicas y bibliográficas.

Es obligación participar activamente en la visita médica de equipo.

Es obligación acompañar a los doctores a pabellón y observar técnicas neuroquirúrgicas básicas.

Temas de seminarios

- a) Trauma: Manejo del TEC Factores pronósticos en el TEC Tratamiento del edemacerebral traumático Diagnóstico y tratamiento del traumatismo raquimedular.
- b) Patología cerebrovascular: Diagnóstico clínico, factores pronósticos (clínicos, angiográficos y tomográficos) e indicaciones quirúrgicas en: Aneurimas cerebrales Malformaciones arteriovenosas Cavernosas Hemorragias intracerebrales espontáneas.



- c) Patología tumoral. Criterios diagnósticos y terapéuticos en: Gliomas Tumores selares. Meningiomas Metástasis cerebrales Gangliogliomas y displasias neuroepiteliales.
- d) Cirugía de la Epilepsia: Técnicas de evaluación invasivas. Técnicas terapéuticas. Resultados.
- e) Patología raquimedular. Criterios diagnósticos, tratamiento médico e indicaciones quirúrgicas en: Hernias de núcleo pulposo cervical. Hernias de núcleo pulposo lumbar. Raquiostenosis.
- f) Tratamiento intensivo neuroquirúrgicos: Manejo del vaso espasmo cerebral. Manejo y monitorización de la hipertensión intracraneanas. Protección farmacológica cerebral.
- g) Neurocirugía pediátrica: Hidrocefalia del recién nacido. Disrafias espinales. Craneosinostosis.

CALENDARIZACIÓN.

Examen oral y escrito ingreso y final según la disponibilidad docente de la unidad.

Evaluación de pasantía clínica

Nota de apreciación en su trabajo clínico diario en sala, con énfasis

Responsabilidad, Habilidades, aptitudes y destrezas 60%

Examen oral y escrito de temas 1 al 7 20%

Examen oral y escrito de temas 8 al 14 20%

Nota mínima de aprobación 5.0

Obligaciones:

- a. Presentarse en las fechas estipuladas con anterioridad a sus exámenes escritos y orales durante su pasantía.
- b. Realizar actividad docente con altos estándares de calidad fijados por la Unidad de Neurocirugía seminarios, presentación de casos, reuniones clínicas y actividades afines.

Derechos:

- a) Se autorizarán permisos específicos de ausentarse de sus actividades habituales frente a contingencias, previamente solicitados en un documento especialmente condicionados para esos efectos en la Unidad de Neurología autorizado por Dra. Maritza Carvajal.
- b) Se autorizará la asistencia a Cursos y Congresos, especialmente al Congreso Anual organizado por SOPNIA, presentando como requisito mínimo al menos un trabajo en modalidad de póster o video.

BIBLIOGRAFIA

1. Netter Atlas de Neurociencias Felken et col 2ª 2010 Elseiver España SL .
2. Pediatric CNS Tumors Nalin Gupta Anuradha Banerjee Daphne Haas-Kogan Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2004, 2010.
3. Swaiman K, : Swaiman Kenneth pediatric neurology Principles and practice. Voll y III Fourth Edition. 2006.
4. Fejerman N. Neurologia Pediátrica Edición. Editorial Medica Panamericana SA 2007
5. Barcovich J. Neuroimagenología 3 Edition Lippincot Williams & Wilkins 2000.
6. Fenichel G. Clinical Pediatric. A Signs and symptoms Approach. 5 Edition. Elsevier Saunders. 2005
7. Engels J, Epilepsy A Comprehensive Text book 2 edition vol I,II,III. Lippincot Williams & Wilkins 2007



CONSIDERACIONES GENERALES RESPECTO AL CENTRO DE FORMACIÓN.

El Hospital Exequiel González Cortés es un Hospital público autogestionado, que forma parte del SSMS y que brinda de atención exclusivamente a niños de 0 – 15 años, con algunas excepciones. Cuenta con todas las especialidades médicas y quirúrgicas y, en consecuencia, recibe patologías variadas, incluyendo muchas de alta complejidad. La hospitalización de pacientes es con el concepto de Hospital universal. Cuenta además con un Servicio de Urgencia pediátrico de atención continuada. Las subespecialidades cuentan con policlínicos de atención ambulatoria organizados en CR. “Centro Adosado de Especialidades”.

La Unidad de Neurología Pediátrica, es parte de este centro y cuenta con un equipo de ocho especialistas, una enfermera, apoyo de una psicóloga una fonoaudióloga, la unidad de kinesiología y asistentes sociales en forma directa, posee una Unidad de Neurofisiología con implementación tal que le permite efectuar electroencefalografía, video-monitoreo electroencefalográfico, siendo centro de formación en electroencefalografía mediante estadías de perfeccionamiento, Posee una Unidad de Neuromuscular, que cuenta con el apoyo de un Electro miógrafo, potenciales evocados, velocidad de conducción y monitoreo intraoperatorio de potenciales somatosensoriales en cirugías de columna vertebral. El Programa de epilepsias está a cargo de tres Neuropediatría destacando el manejo de epilepsias refractarias. Y GES Epilepsia Se ha creado un Programa de atención especializada en manejo multisistémico de Mielomeningocele con la participación de Urólogos, Nefrólogos Gastroenterólogos, especialistas en Nutrición y Neurólogos, y Programa de Crisis Febriles con sus propios policlínicos, el programa de Cefalea con sus propios policlínicos especializados, El seguimiento del recién nacido y prematuro.

Los Neuropediatras del Servicio deben atender interconsultas de pacientes hospitalizados por diversas causas. Destaca la frecuente asistencia a las Unidades del Paciente Crítico, Pediátrico, Unidad de Oncología, Lactantes, Segunda Infancia., Neonatología Unidad de diálisis.. El Servicio de Traumatología y Ortopedia también requiere de la interacción neurológica, especialmente para el estudio y tratamiento de los pacientes con escoliosis. El Servicio de Urgencia recibe a diario pacientes que requieren evaluación neurológica contando con dos neuropediatras que realizan turnos de urgencias El Servicio tiene particular interés por la investigación; destaca la participación activa en los congresos nacionales e internacionales.

Destaca, además, la participación en sociedades científicas, Sociedad de Psiquiatría y Neurología de la Infancia y adolescencia, y sus grupos de estudio, la Sociedad de Epileptología, la Sociedad de Neurofisiología. Sociedad de Pediatría, Sociedad Latinoamericana de EIM y pesquisa neonatal.



González Cortés cuenta con acceso a pacientes pediátricos de todas las especialidades de difícil manejo, tendrá una sólida formación para el enfrentamiento de pacientes con patología ambulatoria prevalente, podrá avanzar en el estudio de pacientes neurológicos complejos, de patologías neurológicas que requieran hospitalización, y sabrá además enfrentar urgencias neuropediátricas en un ambiente de trabajo en equipo donde cada uno de los neuropediatras tiene una dedicación a un determinado tema, constituyendo a su vez equipos de trabajo con otros pediatras especialistas propendiendo no solo a una formación técnica, sino también valórica, centrada en los principios que rigen la Universidad de Santiago.

De la Distribución porcentual de actividades aprendizaje se recomienda

- Actividades Teóricas 40% del tiempo
- Actividades Prácticas 60% del tiempo

De los Materiales y medios de aprendizaje:

La entrega de Bibliografía bibliografía básica será de responsabilidad de cada encargado de la respectiva rotación, siendo fundamental en el plan de autoformación del médico, la búsqueda de literatura actualizada en los medios habituales de la práctica clínica. Guías de práctica clínica, revistas científicas y motores de búsqueda científica en INTERNET

- Material de bibliografía
- Fichas y pacientes de los servicios clínicos
- Internet (en sede USACH).
- Biblioteca USACH.

La formación se basa en el principio del auto perfeccionamiento y práctica clínica guiada, debiendo incorporarse en cada rotación al quehacer cotidiano del lugar de su pasantía.

Generalidades De Las Evaluaciones

Evaluación diagnóstica: Se hará una entrevista de selección que podrá incluir un test psicológico, estilos de aprendizaje y manejo en equipo.

Evaluación de Rotaciones: El alumno tendrá las evaluaciones que determine la Dirección de Post- grado para cada pasada con nota de 1 a 7. Habrá un examen práctico final y un examen teórico final. La reprobación de una Rotación significará la necesidad de repetirla por igual periodo.

Evaluación formativa: Cada una de las pasadas será evaluada por el equipo docente de acuerdo a formulario de conocimientos, aptitudes y habilidades que proporciona la Escuela de Post-grad; la evaluación de conocimientos será a través de pruebas orales y/o escritas (el número de pruebas no será inferior a 2).



destrezas y escritas. La evaluación de hábitos, actitudes, habilidades y destrezas 33 % de la nota final y la evaluación escrita es el 66 % de la nota final.

Anexos



RESIDENCIA DE NEUROPEDIATRIA USACH
NOMBRE _____ **FECHA** _____

TEMA _____ **ROTACION** _____

1. Rubrica DE EVALUACION DE SEMINARIOS

critérios	Nivel 1 insuficiente	Nivel 2 básico	Nivel 3 satisfactorio	Nivel 4 óptimo
TEMARIO	Organiza la presentación en forma incompleta. Expone solo algunos conceptos claves que sustentan su exposición	Organiza la presentación en forma coherente . Le faltan conceptos claves fundamentales que sustentan su exposición	Organiza la presentación en forma coherente. Omite algunos conceptos claves que sustentan su exposición	Organiza la presentación en forma coherente . Expone la relevancia conceptos claves que sustentan su exposición
Desarrollo	Relaciona el tema abordado con omisión de algunos conceptos ciencias básicas relevantes utilizando con falta conceptos médicos actualizados	Relaciona el tema abordado con las ciencias básicas en forma incompleta utilizando conceptos médicos con actualización incompleta	Relaciona el tema abordado con las ciencias básicas en forma general mencionando solo los principales conceptos utilizando conceptos médicos actualizados	Relaciona el tema abordado con las ciencias básicas en forma exhaustiva utilizando conceptos médicos actualizados, sin repetir trabajos de otros residentes.
Conclusiones	Concluye con un análisis superficial de la información, aplicando tangencialmente un marco ético, evidenciándose una escasa reflexión positiva sobre su propio proceso de aprendizaje	Concluye con un análisis crítico de la información, la cual se maneja en un marco ético, logra desarrollar una reflexión positiva incompleta sobre su propio proceso de aprendizaje	Concluye con un análisis crítico de la información, la cual se maneja en un marco ético, logra desarrollar una reflexión positiva coherente sobre su propio proceso de aprendizaje	Concluye con un análisis crítico de la información, la cual se maneja en un marco ético, logra desarrollar una reflexión positiva profunda sobre su propio proceso de aprendizaje
Discusión con el Docente	Respuestas incompletas con incertidumbre parcial para integración de contenidos	Responde a las preguntas e algunos integrando los contenidos	Responde a la mayoría las preguntas integrando los contenidos	Responde a todas preguntas integrando los contenidos con conocimientos de otras asignaturas.
Aspectos formales de la presentación	La presentación de (60 o más) diapositivas que excede de 40 minutos Seminario total que excede una hora hora. Incluye de discusión incluye formato estipulado y bibliografía en forma parcial Norme APA 2010.	La presentación de (60) diapositivas que excede los 40 minutos Seminario total de una hora hora permitiendo discusión breve incluye formato estipulado y bibliografía Norme APA 2010.	La presentación de (40) diapositivas que no excede de 40 minutos Seminario total de una hora. Permitiendo discusión superficial incluye formato estipulado y bibliografía Norme APA 2010.	La presentación de (30) diapositivas que no excede de 40 minutos Seminario total de una hora. Permite una discusión profunda incluye formato estipulado y bibliografía Norme APA 2010.

Puntaje	Nota
5.0	3.0
6.0	3.2
7.0	3.5
8.0	4.7
9.0	3.9

Puntaje	Nota
10.0	4.1
11.0	4.4
12.0	4.5
13.0	4.6
14.0	4.8
15.0	5.1
16.0	5.5
17.0	5.9
18.0	6.3
19.0	6.6

Puntaje	Nota
20.0	7.0

DOCENTE _____

FIRMA _____


Parámetros	Criterios	Instrumentos a considerar
Conocimientos(nivel técnico)	Conocimientos en neurología pediátrica; (diagnóstico, tratamiento, prevención y rehabilitación) Capacidad de análisis y evaluación, aplicación, síntesis manifestado al discutir casos clínicos en el trabajo asistencial en policlínico, hospitalizado y urgencias.	Evaluación oral, escrita, guías de observación.
Habilidades prácticas (Nivel técnico)	Eficiencia y precisión manifestada en: Evaluación y manejo del paciente. Manejo de ficha clínica Ejecución de técnicas y procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Destreza en toma de exámenes Comunicación efectiva con expertos pacientes y familia. Integrar acciones de medicina preventiva a la atención clínica.	Guías de observación Escalas de valoración. Bitácora de procedimientos.
Habilidades intelectuales (nivel cognitivo)	Habilidades para: Identificar problemas. Valorar estrategias de solución Seleccionar solución. Interpretar información. Juicio crítico, suficiencia y autonomía en la toma de desiciones.	Presentación de casos clínicos, seguimiento y control de pacientes
Conductas y valores(Nivel formativo)	Responsabilidad profesional y diligencia, prudencia Ética y valores humanos Respeto a la autonomía del paciente, entrega de consentimiento informado Relaciones interpersonales, Disposición al trabajo en equipo. Observancia de normas y reglamentos de la institución.	Autoevaluación Observación docente Evaluaciones docentes



MATRIZ DE EVALUACIONES PARA TRABAJOS ESCRITOS			
INDICADORES			
	NIVEL 3 OPTIMO	NIVEL 2 SUFICIENTE	NIVEL 1 DEFICIENTE
IDEAS Y CONTENIDOS	El ensayo entregado es claro enfocado e interesante. El tema principal se enriquece con detalles relevantes incluye un análisis personal del tema.	El trabajo es claro y enfocado sin lograr entregar un análisis personal, Limitado y general, Se remite a resumir las ideas del autor sin aportes personales.	Carece de la idea principal, no logra contextualizar lo solicitado. El lector se ve forzado a hacer inferencias basado en detalles. Incompleto
ORGANIZACION	La organización corresponde a un ensayo propiamente tal, resalta y focaliza el tema, el orden, la estructura y la presentación general compromete y motiva a completar la lectura.	La organización se logra en un contexto general no logrando focalizar el tema principal y la presentación es básica pero completa	La organización está desarticulada. La escritura carece de dirección con ideas y detalles que no logran el objetivo final deseado.
VOZ	El escritor habla directo al lector, en forma expresiva y lo compromete con el relato. Se involucra con el texto y lo escribe para el otro.	Implícitamente parece poco involucrado en el tema sin comprometer su propio pensamiento	Implícitamente indiferente, no involucrado, rígido y no logra comprometer al lector
ELECCION DE PALABRAS	Las palabras transmiten el mensaje propuesto en forma interesante, natural y precisa. Las palabras en el texto son las precisas resultando un texto bien estructurado y conciso.	Lenguaje corriente pero transmite adecuadamente el mensaje. Prefiere evadir términos técnicos.	Vocabulario limitado. Párrafos con lenguaje vago redundante o carente de detalles.
FLUIDEZ DE ORACIONES	Las ideas fluyen fácilmente, con buen ritmo al leerlo en voz alta. Las oraciones están bien construidas, coherentes demostrando un lenguaje técnico relevante.	Las ideas están expresadas en forma mecánica más que fluidas, ocasionalmente construcciones inadecuadas que enlentece la lectura.	Escrito difícil de seguir o leer en voz alta las oraciones son lacónicas o cortadas inconexas y sin lenguaje técnico.
CONVENCIONES	Buen uso de la gramática, mayúsculas, puntuación, construcción de párrafos, ortografía. Los errores en este ámbito están ausentes	Algunos errores en gramática, mayúsculas, puntuación, construcción de párrafos, ortografía	Numerosos y repetidos errores en la utilización del lenguaje gramática, utilización de oraciones, puntuación, ortografía
PENSAMIENTO PROPIO	Es capaz de entregar un pensamiento propio que demuestre una elaboración individual que una los conocimientos previos con los nuevos y exprese un análisis personal del tema	Es capaz de entregar el texto con algunas ideas que demuestran una elaboración personal sin ser estas originales y solo de sentido común.	Repite el pensamiento de los autores usados en la bibliografía.



MATRIZ DE EVALUACIONES PARA PRESENTACIONES ORALES EN SEMINARIOS
INDICADORES

	NIVEL 3 OPTIMO	NIVEL 2 SUFICIENTE	NIVEL 1 DEFICIENTE
INTRODUCCION	Es capaz de interesar al auditorio colocando énfasis en la relevancia del tema informa el temario de desarrollo del seminario	Posee una introducción con las finalidades de la presentación en forma incompleta	Sin introducción
DEFINICION	Define por varios autores y hay aspectos de historia de la medicina	Define por varios autores sin tocas aspectos históricos	Definición ambigua o ausente
EPIDEMIOLOGIA	Actual, nacional e internacional	Solo local o no actualizada	Omite
CUADRO CLINICO	Completo descriptivo y coherente	Descriptivo coherente faltan detalles	Omite aspectos relevantes
PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS	Todos actualizados	Solo los más frecuentes	Omite algunos
DIAGNOSTICOS DIFERENCIALES	Todos actualizados	Solo los más frecuentes	Omite algunos
ESTUDIOS FUNDAMENTALES	Todos actualizados	Solo los más frecuentes	Omite algunos
ALTERNATIVAS TERAPEUTICAS	Todos actualizados	Solo los más frecuentes	Omite algunos
PRONOSTICO	Completo descriptivo y coherente	Descriptivo coherente faltan detalles	Omite aspectos relevantes
BIBLIOGRAFIA	Completa y actual	Solo internet	Omite revisión relevante
PREPARACION	Buen proceso de preparación , profundidad en el desarrollo del tema cumple con tiempos estipulados	Preparación adecuada , no logra síntesis en los tiempos reglamentados	Preparación sucinta con falla en detalles relevantes
SUSTENTACION TEORICA	Domina el tema propuesto , es capaz de aclarar dudas del auditorio	Logra explicar pero no demuestra completo dominio tema	Conoce el tema superficialmente o usa seminarios previos sin mayor elaboración
MANEJO DE LA DISCUSION	Bien liderada, suscita controversia y/o participación	Organizada puede contestar interrogantes del docente	No suscita a discusión de sus pares
PARTICIPACION	Pertinente, activa, presta atención a los aportes de los demás	Oportuna, pero impulsiva , no permite aportes de los demás	Presente pero presta poca atención a los cometarios del otro.



MATRIZ DE EVALUACIONES PARA MAPAS CONCEPTUALES			
INDICADORES			
	NIVEL 3 OPTIMO	NIVEL 2 SUFICIENTE	NIVEL 1 DEFICIENTE
IDEAS Y CONTENIDOS	Es capaz de jerarquizar los conceptos principales usando en forma óptima los principios básicos de un mapa conceptual incluyendo todas los conceptos del texto en forma óptima y precisa	Es capaz de jerarquizar los conceptos usando en forma correcta los principios básicos de un mapa conceptual /incluye solo alguno de los conceptos principales del texto.	No es capaz de de jerarquizarlos principales conceptos usando en forma parcial los principios básicos de un mapa conceptual incluyendo solo alguno de los conceptos del texto.
ORGANIZACION	Organiza el mapa usando en forma óptima los principios de un mapa conceptual	Organiza el mapa usando en los principios de un mapa conceptual ocasionalmente con errores relacionados a jerarquía	No organiza el mapa usando en los principios de un mapa conceptual. Confunde con esquema u otras herramientas pedagógicas
VOZ	Es directo expresivo y coherente con lazos y ligandos óptimos	Logra lo principal, incompleto uso de lazos y ligandos con errores	Incoherente, con algunos lazos y ligandos con errores relevantes.
ELECCION DE PALABRAS	Precisa y palabra única	Funcional pero imprecisa. Uso de más de una palabra	Inadecuada o uso de frases
ORIGINALIDAD	Es capaz de entregar, usando la técnica de mapa conceptual, un pensamiento propio que demuestre una elaboración individual que una los conocimientos previos con los nuevos y exprese un análisis personal del tema	Es capaz de entregar el texto con algunas ideas que demuestran una elaboración personal sin ser estas originales y solo de sentido común.	Repite el pensamiento de los autores usados en la bibliografía.



MATRIZ DE EVALUACIONES PARA PRESENTACION DE CASOS CLINICOS EN REUNION CLINICA			
INDICADORES			
	NIVEL 3 OPTIMO	NIVEL 2 SUFICIENTE	NIVEL 1 DEFICIENTE
IDENTIFICACION	Nombre o iniciales/ edad/ escolaridad (incluye sala cuna o jardín infantil) / antecedentes embarazo/ parto /apgar, DSM todas las áreas de desarrollo/antecedentes mórbidos relevantes/ familia, edad, padres, profesión, nivel educativo, consanguinidad uso /abuso de drogas embarazo/ otros de relevancia al cuadro clínico	Datos relevantes presentes, pero incompletos	Falla en datos relevantes para el caso clínico
MOTIVO DE CONSULTA	Claro preciso incluye lugar de recepción, ambulatorio, urgencia, hospitalizado / derivaciones / procedencia	incompleto	Ambiguo /No consignado
ANAMNESIS	Dirigida, completa, clara, precisa con lenguaje técnico incluye preguntas que permitan diagnósticos diferenciales	Dirigida, in completa, clara, precisa con lenguaje técnico incluye preguntas que permitan diagnósticos diferenciales	In completa, poco clara, no precisa con lenguaje coloquial / no incluye preguntas que permitan diagnósticos diferenciales
EXAMEN FÍSICO	Examen pediátrico completo que permite diagnóstico diferencial incluye presencia o no de dismorfias, coherente al caso presentado	Examen pediátrico incompleto en relación a los aspectos relevantes al caso clínico	Falla en aspectos relevantes para el diagnóstico
EXAMEN NEUROLÓGICO	Completo, incluye DSM, examen mental, pares craneanos, motor piramidal y extrapiramidal, sensitivo en relación al caso presentado	Incompleto pero suficiente para el caso clínico omite solo aspectos normales	Omite aspectos relevantes de examen neurológico que permiten diagnósticos diferenciales
EXÁMENES REALIZADOS	Ordenado cronológicamente incluye valores normales esperados para la edad, interpreta sus resultados	Incompleto pero suficiente omite solo aspectos no tan relevantes	Desordenado omite aspectos relevantes para el diagnóstico
DIAGNOSTICO	Sindromático, localizador, etiológico siempre presente. Agrega aspectos sociales y familiares de relevancia Identifica apego y función familiar	incompleto pero suficiente omite solo aspectos no tan relevantes	Omite aspectos relevantes para el caso clínico
EVOLUCIÓN Y TRATAMIENTO	Ordenado en forma cronológica, incluye dosis administradas y dosis por kg de peso Incluye horario e interpretación adecuada farmacológica de su uso (adversos e idiosincráticos)	Incompleto pero suficiente omite solo aspectos no tan relevantes	Omite o no explica su uso, no conoce mecanismos de acción ni indicaciones farmacológicas
USO DE TICS	Usa fotos, videos, grabaciones además de ppt	ppt	Presentación oral



AUTOEVALUACION DOCENTE Y DEL RESIDENTE

Cuestionario de autoevaluación docente.

ITEM	SIEMPRE (3ptos)	FRECUENTE (2 ptos)	OCASIONAL (1 pto)	NUNCA (0 pto)
Genero espacios al residente, para que exprese sus intereses de aprendizajes personales				
Doy reconocimiento verbal, a las características personales positivas de los residentes que más lo necesitan				
Utilizo estrategias que permitan al otro, sentirse eficiente y eficaz				
Mantengo una conducta generosa con la entrega de mis conocimientos				
Me preocupo de generar un ambiente clínico docente motivador				
Estimulo en el residente, el reconocimiento de competencias de otros profesionales del equipo				
Logro percibir mis debilidades como docente y hago corrección de ellas.				
Cuando el desempeño del residente no es el esperado ¿Tiendo a pensar que puede estar interferido por algún problema personal?				
Jerarquizo las metas del residente, haciéndolas progresivamente alcanzables				
Doy claves al residente para encontrar respuestas, que mejoren su desempeño académico y clínico.				
Diseño mis actividades docentes con el fin de lograr aprendizajes significativos en el residente				
Me preocupo de organizar actividades que permitan al residente desarrollar capacidades de participación e interés por aprender.				
Frente a un logro no esperado ¿Soy capaz de calificar la conducta y no a la persona?				
Estoy suficientemente informado de las características de estilos y ciclos de aprendizaje de los residentes				
Frente a la presencia repetitiva de logros no esperados, reviso la jerarquización de contenidos entregados al residente y hago modificaciones.				
Genero oportunidades clínico docentes que estimulen y desarrollen la toma de decisiones.				
Acepto y aliento a que los residentes tengan posturas ,pensamiento e ideas diferentes a las de sus respectivos tutores				
Fomento el esfuerzo personal del residente como base sus éxitos clínico docentes				
Promuevo la integración profesional entre residentes y docentes.				
Demuestro al residente, formas de establecer relaciones Medico-Pacientes comprometidas y empáticas				
Estimulo y desarrollo el conocimiento de nuestra realidad socio cultural y su impacto en la problemática del niño y su familia.				
Demuestro con mi quehacer la importancia actividades de los abordajes multidisciplinarios				
Estimulo en el residente de pensamiento reflexivo en relación a casos clínicos				
Promuevo en el residente conductas de aprendizaje proactivas				



Fuente Modificado de:

Ministerio de Educación. DINFOCAD/UCAD - DINESST/UDECRESS. Programa de Formación Continua de Docentes en Servicio. Educación Secundaria. Estudios sociales y Ciudadanía. 8.2 Mejorando mi relación con los demás. Tratamiento pedagógico: DINFOCAD. Texto adaptado por Rubén Ramos para CIBERDOCENCIA. Voli Franco, La Autoestima del Profesor, Editorial Artes Gráficas Madrid, España
Adaptado para residencia de Neurología Pediátrica USACH por Prof Dra Maritza Carvajal G. Prof. Mg. Flga. Ana Maria Torres.

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN RESIDENTE.

ITEM	SIEMPRE (3ptos)	FRECIENTE (2 ptos)	OCASIONAL (1 pto)	NUNCA (0 pto)
Genero los espacios entre mis colegas y docentes, para que expresar mis intereses de aprendizajes				
Doy a conocer a mis pares mis características personales positivas y las comparto con otros residentes que más lo necesitan				
Utilizo estrategias que permitan al otro, sentirse eficiente y eficaz				
Mantengo una conducta generosa con la entrega de mis conocimientos				
Me preocupo de generar un ambiente clínico residente- docente motivador				
Estimulo en mi mismo , el reconocimiento de competencias de otros profesionales del equipo				
Logro percibir mis debilidades como residente y hago corrección de ellas.				
Cuando mi desempeño del residente no es el esperado ¿Tiendo a pensar que es culpa de los demás ?				
Jerarquizo mis metas haciéndolas progresivamente alcanzables				
Doy claves a mis colegas para encontrar respuestas, que mejoren su desempeño académico y clínico.				
Diseño mis actividades docentes con el fin de lograr aprendizajes significativos en mis colegas residentes				
Me preocupo de organizar actividades que permitan a mis pares desarrollar capacidades de participación e interés por aprender.				
Frente a una situación que me compromete y compromete a otro ¿Soy capaz de calificar la conducta y no a la persona?				
Estoy suficientemente informado de mi propio estilos y ciclos de aprendizaje				
Frente a la presencia repetitiva de logros no esperados, hago modificaciones en mí mismo. ¿Cuestiono mis propias habilidades y destrezas?.				
Genero oportunidades clínico docentes que estimulen y desarrollen mi propia toma de decisiones.				
Acepto y aliento a que los mis pares tengan posturas ,pensamiento e ideas diferentes a las de sus respectivos tutores				
Fomento el esfuerzo personal de mis pares como base sus éxitos clínico docentes				
Promuevo la integración profesional entre residentes y docentes.				
Demuestro a mis pares , formas de establecer relaciones Medico-Pacientes comprometidas y empáticas				
Estimulo y desarrollo el conocimiento de nuestra realidad socio cultural y su impacto en la problemática del niño y su familia.				
Demuestro con mi propio quehacer la importancia actividades de los abordajes multidisciplinarios				
Estimulo a mis pares a desarrollar un pensamiento reflexivo en relación a casos clínicos				
Promuevo en mis colegas conductas de aprendizaje proactivas				

Fuente Modificado de:

Ministerio de Educación. DINFOCAD/UCAD - DINESST/UDECRESS. Programa de Formación Continua de Docentes en Servicio. Educación Secundaria. Estudios sociales y Ciudadanía. 8.2 Mejorando mi relación con los demás. Tratamiento pedagógico: DINFOCAD. Texto adaptado por Rubén Ramos para CIBERDOCENCIA. Voli Franco, La Autoestima del Profesor, Editorial Artes Gráficas Madrid, España
Adaptado para residencia de Neurología Pediátrica USACH por Prof Dra Maritza Carvajal G. Prof. Mg. Flga. Ana Maria Torres.



PAUTA DE AUTOEVALUACION DEL RESIDENTE DE NEUROPEDIATRIA

Esta pauta deberá ser completada, luego de un análisis autocrítico e introspectivo, de cada una de sus propias competencias, conocimientos, actitudes y comparar con el nivel de exigencias de esta formación, cuyo objetivo es que le permita desarrollarse en forma independiente como especialista.

Competencias basadas en CanMed**(2013). Competencia experto:**

¿Cómo me evalúo en la aplicación de los conocimientos adquiridos en la especialidad, habilidades clínicas y actitudes profesionales en la prestación de atención al paciente?

Competencia habilitador:

¿Cómo me valoro en realizar una consulta, incluida la presentación de los diagnósticos y recomendaciones bien documentados en forma escrita y / o verbal en respuesta a una solicitud de otro profesional de la salud?

Competencia comunicador:

¿Me siento preparado para establecer una relación de confianza médico- paciente, la entrega de información, la búsqueda de la comprensión mutua y facilitar un plan compartido de la atención, aceptando la realidad bio-psico-social de la familia?

Competencia colaborador:

¿Me siento preparado para participar eficaz y adecuadamente en un equipo de atención médica interprofesional; y efectivamente trabajar con otros profesionales de la salud para prevenir, gestionar y resolver conflictos interprofesional en un rol de favorecedor de equipo de trabajo?

Competencia gerencial:

¿Me siento capacitado para participar en actividades que contribuyan a la eficacia de sus organizaciones y sistemas de salud y a Gestionar la práctica y la carrera efectiva; Asignar recursos sanitarios limitados apropiadamente; Servir las funciones de administración y liderazgo, según el caso?

Competencia defensor de la salud:

¿Me siento capacitado como para utilizar responsablemente las redes sociales, recursos de asistencia social que contribuyan a mejorar la salud y el bienestar de mi paciente y su familia?

Competencia erudito:

¿Me siento capacitado para evaluar críticamente la información bibliográfica y sus fuentes, y aplicar éstas, adecuadamente a mis decisiones prácticas?

Competencia profesional:

¿Me siento comprometido con la salud y el bienestar de mis pacientes y a su vez de la sociedad a través de la práctica ética, la autorregulación profesional con altos estándares valóricos de conducta personal?

¿Soy capaz de equilibrar las prioridades personales y profesionales para garantizar la salud personal y una práctica sostenible como residente en neurología?

¿Qué me falta por aprender?

¿Qué falta que me enseñen?

¿Tengo capacidad de autocrítica?



Conocimientos:

- 1- ¿Logré o he logrado hasta ahora, el suficiente dominio sobre los temas desarrollados durante el tiempo que llevo en mi formación como para desempeñarme como especialista?
- 2- ¿Tengo los conocimientos técnicos actualizados como para desempeñarme en forma autónoma?
- 3- ¿Puedo plantear una hipótesis diagnóstica, solicitar exámenes y decidir un tratamiento en forma independiente en un paciente hospitalizado o ambulatorio en patologías prevalentes de la neurología pediátrica con los conocimientos adquiridos?

Actitudes:

- ¿Busco información actualizada, nueva y relevante en cada uno de los temas que me ha tocado desarrollar en forma independiente y autónoma?
- ¿Tengo un espíritu de superación y de autoformación en la especialidad?
- ¿Uso las facilidades de la biblioteca e internet de USACH?
- ¿Me incorporo activamente y con entusiasmo al equipo de trabajo de la Unidad de Neurología?
- ¿Busco activamente ayuda para resolver mis limitaciones?
- ¿Me apoyo en mis docentes para mejorar mis conocimientos y competencias?
- ¿Demuestro a los demás mis capacidades y competencias?
- ¿Tengo iniciativa?



PERFIL DEL EGRESADO

El programa de Neurología Pediátrica está orientado a formar un Especialista en Neurología Pediátrica General con conocimientos clínicos básicos determinados para la especialidad, con las competencias, valores éticos, valores morales entregados por la Universidad de Santiago, integridad y compromiso con el paciente pediátrico, menores de 15 años, su familia, su entorno escolar y social. Debe, además, tener competencias básicas en búsqueda de información científica que le permitan una constante actualización y competencias básicas en metodología de la investigación que le permitan informar a sus pares de su quehacer científico en la especialidad.

Debe haber adquirido el 100% de las siguientes competencias basadas en los ejes de CADMED **experto, habilitador, comunicador, colaborador, gerencial, defensor de la salud, erudito y de profesionalismo**

Las cuales se desglosan en haber obtenido las siguientes competencias:

- a. Capacidad para la resolución de problemas neurológicos clínicos de pacientes de diferentes niveles de complejidad.
- b. Capacidad para relación Psico-afectiva con sus compañeros de trabajo y los pacientes que le permita un buen desarrollo de sus actividades médicas.
- c. Capacidad para desarrollar docencia en el área de la neurología clínica especialmente orientadas a la educación de los pacientes como una herramienta terapéutica y a la difusión del conocimiento de la neurología en la población general y médica no especialista.
- d. Capacidad de comprensión e interpretación de la investigación en neurociencias, que le permita mantener un nivel de conocimientos básicos para la comprensión de los avances de en el conocimiento de las enfermedades neurológicas y su terapéutica.
- e. Capacidad para asesorar en aspectos neurológico a los estamentos administrativos y de personal de la salud de modo de poder optimizar la atención de los pacientes neurológicos en base a criterios técnico-médicos.

Debe haber completado en un 100% las siguientes habilidades profesionales.

1. Realizar anamnesis y examen apropiado para un paciente neurológico pediátrico.
2. Configurar diagnóstico sindromático, topográfico y etiológico con datos anamnésicos.
3. Fundamentar la Hipótesis diagnósticas propuestas.
4. Establecer la propuesta de trabajo de los diferentes diagnósticos diferenciales planteando los posibles exámenes de laboratorio y procedimientos que permitan la verificación de estos.



5. Proponer un plan de manejo que incluya desde las medidas generales hasta los tratamientos específicos, conocer en las indicaciones, aquellas considerables como ideales o más aceptadas y las posibles, derivadas por las condiciones locales y temporales de la estructura de atención.
6. Ser capaz de ejecutar procedimientos de diagnóstico y tratamiento, conociendo indicaciones, contraindicaciones y riesgos.
7. Realizar proyecciones pronósticas de la evolución clínica en términos de gravedad, sobrevida, secuelas incapacidad.
8. Conocer criterios de seguimiento de los pacientes.
9. Conocer, jerarquizar y proponer conductas sobre los riesgos de los contactos de pacientes con enfermedades infectocontagiosas, tanto para el equipo de salud, como para la comunidad en general.
10. Conocer criterios de identificación y manejo de situaciones de emergencia neurológica.
11. Ser capaz de buscar y analizar con espíritu crítico, la información científica necesaria para el estudio de cada caso.
12. Conocer y manejar los elementos básicos para desarrollar investigación y/o comunicar la experiencia clínica presentando un trabajo final de tesis.
13. Adquirir la capacidad de auto información continuada y de tener una actitud favorable hacia la docencia.
14. Relacionarse adecuadamente con los miembros del equipo de trabajo, pacientes y sus familiares.
15. Obrar en acuerdo a las normas éticas propias de la actividad médica.
16. Hacer uso eficiente de los recursos del paciente, de la comunidad y de la institución y así como tener una actitud creativa para obtenerlos y para utilizarlos adecuadamente.
17. Ser capaz de aplicar correctamente las normas administrativas.
18. Ser capaz de equilibrar su vida personal con la profesional.

De la CERTIFICACIÓN

Los alumnos que terminan su programa de formación, reciben un Diploma de Especialista en Neurología Pediátrica, de acuerdo a las exigencias de la Universidad de Santiago.

