



ESTA OBRA ES PROPIEDAD DE LA  
BIBLIOTECA DEL  
CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

ACTIVO NUMERO: 20007



CARACTERIZACION DE LAS ESPECIALIDADES DE  
POSGRADO QUE SE HAN OFRECIDO Y OFRECEN  
EN LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

-Tomo II-



## PRESENTACION

El estudio que se presenta en este documento (OPES-02/88), se refiere a la caracterización de las especialidades de posgrado que se han ofrecido y ofrecen en la Universidad de Costa Rica. Fue realizado por la: Licda. Ivonne Vaughan Sanóu y Dra. María Cecilia Dobles Yzaguirre, integrantes del Equipo de Evaluación de la División Académica de la OPES.

La revisión final fue realizada por el M.A. Minor A. Martin G., Jefe de la División Académica, y el trabajo de mecanografía estuvo a cargo de la Sra. María del Rosario Pérez Brenes.

Agradecemos la valiosa colaboración del Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de Costa Rica, por medio de su decano, el Dr. Luis Estrada Navas. Extensivo también el agradecimiento a los Doctores Guido Alvarez C. e Ignacio Salom E., director y subdirector, respectivamente, del Centro Nacional de Docencia e Investigación en Salud y Seguridad Social (CENDEISSS); al Dr. Misael Chinchilla C., decano de la Facultad de Microbiología, al Dr. Eduardo Vargas A., coordinador de la Especialidad en Medicina Legal, al Dr. Ricardo Zeledón Z., director de las Especialidades en Derecho; y a los coordinadores de los diferentes programas, quienes suministraron gran parte de la información necesaria para la elaboración de este estudio.

Además, agradecemos la colaboración del personal de secretaría involucrado en el desarrollo de los programas de especialidades de posgrado, quienes nos facilitaron la recolección de la información.

El presente documento fue aprobado por el Consejo Nacional de Sectores en la sesión No.89-04 celebrada el 28 de febrero de 1989.

  
José Andrés Masís Bermúdez  
Director OPES

CARACTERIZACION DE LAS ESPECIALIDADES DE  
POSGRADO QUE SE HAN OFRECIDO Y OFRECEN  
EN LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

-Tomo II-

INDICE DE TEXTO

	<u>PAGINA</u>
1. Introducción	1
2. Programa de Especialidad en Administración de Servicios de la Salud	1
3. Programa de Especialidad en Anestesiología	2
4. Programa de Especialidad en Cardiología	5
5. Programa de Especialidad en Cirugía General	9
6. Programa de Especialidad en Dermatología	15
7. Programa de Especialidad en Endocrinología	21
8. Programa de Especialidad en Gineco-obstetricia	22
9. Programa de Especialidad en Hematología	24
10. Programa de Especialidad en Infectología	26
11. Programa de Especialidad en Medicina - Familiar y Comunitaria	27
12. Programa de Especialidad en Medicina - Física y Rehabilitación	30
13. Programa de Especialidad en Medicina - Interna	40
14. Programa de Especialidad en Neonatología	44

PAGINA

15. Programa de Especialidad en Neurología	53
16. Programa de Especialidad en Otorrinolaringología (O.R.L.)	55
17. Programa de Posgrado en Psicología Clínica	60
18. Programa de Especialidad en Radiología e Imágenes Médicas	64
19. Programa de Especialidad en Reumatología	66
20. Programa de Especialidad en Urología	67
21. Programa de Especialidad en Vascular - Periférico	69

## 1. Introducción

El presente documento incluye los planes de estudio de los programas de especialidades médicas suministrados por los coordinadores de cada uno de los programas.

Se trató de recopilar la información de todos los programas, sin embargo, se obtuvo respuesta únicamente de un poco más de la mitad de ellos. De esta información se extractaron datos sobre los objetivos, el perfil, la modalidad de enseñanza, cursos o temas y evaluación. En algunos casos la información incluida en este volumen es bastante escueta, lo cual se debe a la poca información recibida.

## 2. Programa de Especialidad en Administración de Servicios de la Salud

### . Cursos o temas

- Introducción a la Seguridad Social (46 horas)
- Escuelas del pensamiento administrativo (49 horas)
- Administración financiera (112 horas)
- Administración hospitalaria (143 horas)
- Análisis económico para la evaluación de los servicios de salud (48 horas)
- Administración de recursos materiales (20 horas)
- Motivación, liderazgo y comportamiento de grupos (49 - horas)
- Dirección Ejecutiva de recursos humanos (70 horas)
- Modelos de organización de los servicios de salud (16 horas)
- Organización social y servicios de salud (16 horas)
- La Caja Costarricense de Seguro Social y su entorno - (17 horas)
- Areas específicas de evaluación (24 horas)
- Planificación de servicios de salud (64 horas)
- Estadística (36 horas)
- Epidemiología (60 horas)
- Métodos y técnicas de investigación (24 horas)
- Introducción a la Computación (27 horas)
- Práctica dirigida de graduación (480 horas)

FUENTE: Información suministrada por el Dr. Herman Vargas - Martínez, en carta del 20 de marzo de 1987.

### 3. Programa de especialidad en Anestesiología

#### Objetivos generales:

El programa está concebido para lograr la formación de un anestesiólogo conocedor de todos los fundamentos teóricos de la Especialidad y eficiente en la aplicación de técnicas y procedimientos de la práctica anestesiológica mediante la utilización del método científico.

Pretende igualmente desarrollar habilidades docentes y una permanente actitud de autoeducación e investigación.

#### Modalidad de enseñanza:

Con ese propósito se integran clases teóricas con instrucción clínico-práctica y rotación por otras unidades especializadas.

Las clases teóricas serán de dos tipos: las primeras, destinadas a materias afines se realizarán en el marco de las unidades universitarias y hospitalarias correspondientes. Las otras destinadas al estudio del contenido anestesiológico, tendrán lugar en los servicios de Anestesiología de los hospitales participantes.

La instrucción clínico-práctica se realizará permanentemente en las salas de operaciones, en las de obstetricia, en las de radiodiagnóstico y en las de recuperación anestésica, donde los alumnos estarán bajo la tutela y autoridad de los instructores y de los asistentes regulares, debiendo participar en todas las actividades académicas propias de los servicios y en las especiales que se les asignen.

La rotación por otras unidades especializadas que aportan conocimientos fundamentales en la formación de un especialista en Anestesiología, como son los laboratorios de función pulmonar, los servicios de terapia intensiva y otros, así como la rotación por hospitales regionales, se llevará a cabo durante períodos de uno a tres meses y por no más de seis meses a partir del segundo año de residencia.

En todos esos casos cada médico estará bajo la autoridad del jefe respectivo de la unidad por la que rota, quien conjuntamente con el miembro del Comité de Anestesiología correspondiente a cada hospital participante, señalarán las orientaciones pertinentes.

Esos periodos de rotación que se inician durante el segundo año no exigen una ubicación precisa y, por lo tanto, no se les señala lugar exacto en el programa.

El tiempo diario dedicado a todas las actividades que comprende el programa no podrá ser menor de ocho horas, con los recargos propios que afectan a los médicos en condición de residentes y los impuestos por las necesidades de cada servicio, obedeciendo a los reglamentos que para el efecto existan.

Para asegurar el cumplimiento de estos objetivos se hace una valoración periódica del aprovechamiento, mediante pruebas escritas, orales y prácticas.

La aprobación de esas pruebas es indispensable y conjuntamente con el cumplimiento de los requisitos que exige la Caja Costarricense de Seguro Social para los médicos residentes, permitirá para cada uno de los alumnos la continuación del curso y la renovación de los contratos laborales.

Con el mismo propósito se exige un examen final, ante un jurado integrado por dos de los miembros del Comité Director y por el coordinador general del curso, o la presentación de una tesis que, como sustitutivo del examen, debe ser de elevada jerarquía y requiere la aprobación de todo el comité director y del coordinador general.

#### Cursos o temas

- Neumología
- Cardiología
- Farmacología
- Historia de la Anestesiología
- Teorías de la Narcosis
- Captación, distribución, eliminación de los agentes anestésicos, gaseosos y volátiles.
- Máquinas de anestesia
- Física y anestesia
- Valoración preoperatoria
- Medicación preanestésica
- Intubación endotraqueal
- Broncoaspiración
- Barbitúricos de acción ultracorta y, otros agentes intravenosos de acción clínica similar
- Eter
- $N_2 O$
- $C_2 H_2$
- Agentes halogenados



- Neuroleptoanalgesia
- Ketamina
- El estado anestésico
- Anestesia regional
- Nefrología
- Hematología
- Sistema nervioso autónomo
- Relajantes musculares
- Ventilación controlada en anestesia
- Mecanismos de regulación térmica
- Hipotermia
- Hipertemia maligna
- Anestesia en cirugía infantil
- Anestesia obstétrica
- Anestesia en neurocirugía
- Anestesia en cirugía de tórax y cardiovascular
- Endocrinología
- Shock
- Neurología
- Anestesia en geriatría
- Anestesia en otras especialidades
- Paro cardíaco
- Asepsia, desinfección y esterilización del equipo usado por el anestesista
- Contaminación ambiental, peligros para el anestesista
- Servicios de recuperación anestésica
- Servicios de cuidados intensivos (rotación)
- Laboratorios de función pulmonar (rotación)
- Salas de anestesia pediátrica (rotación)

FUENTE: UCR, CCSS, "Programa de posgrado en Anestesiología".

#### 4. Programa de Especialidad en Cardiología

##### Objetivos del programa

Formar un especialista que sea capaz de:

- Resolver los problemas de diagnóstico, terapéutica médica y pronóstico de los padecimientos cardiovasculares hasta ahora existentes.
- Interpretar y correlacionar todos los hallazgos clínicos, radiológicos, electrocardiográficos, fonocardiográficos y hemodinámicos, que se pueden realizar en un enfermo y que le permita hacer un diagnóstico e instaurar la terapéutica adecuada.
- Participar creativamente en el desarrollo de nuevos métodos propios de su especialidad (ecocardiografía, radionucleótidos y rehabilitación cardíaca).
- Aplicar los conocimientos de cardiología, no solo al desarrollo de su especialidad, sino también al servicio de un núcleo de internistas y cirujanos.

##### Modalidad de enseñanza

- Clases teóricas básicas de las siguientes materias: anatomía, embriología, genética, fisiopatología, semiología, clínica, electrocardiografía, vectocardiografía, fonomecanografía, radiografía no contrastada de tórax, hemodinámica y angiocardiografía. La duración de cada clase teórica será de una hora semanal.
- Sesiones bibliográficas de una hora semanal.
- Asistencia obligatoria a cursillos, seminarios, mesas redondas y congresos de cardiología, que se realicen en el país, durante la duración del entrenamiento.
- Rotaciones donde el estudiante estará bajo supervisión permanente del departamento del servicio de Cardiología del Hospital México, del Hospital Dr. Calderón Guardia, del Hospital Nacional de Niños y del Hospital San Juan de Dios.

Esta rotación será así:

- a) 3 meses en cardiología clínica que debe incluir 8 meses de atención a los pacientes hospitalizados en el servicio de Cardiología del Hospital México en

las mañanas; 8 meses realizando consulta externa en las tardes en el Hospital México, supervisada por un miembro del servicio; 4 de estos 8 meses, realizará en las tardes todos los preoperatorios e interconsultas del Hospital México. Durante estos 8 meses interpretará todos los ECG del servicio.

- b) Dos meses en el Servicio de Radiología, recibiendo entrenamiento fundamental en Radiografía y Fluoroscopia no contrastada de tórax. Todos los viernes de estos 2 meses, asistirá a la Clínica de Retina del Hospital Dr. Calderón Guardia.
- c) Seis meses en el Servicio de Cardiología Pediátrica del Hospital Nacional de Niños, o bien, en un Servicio de Pediatría General Clase A, donde estará al cuidado de los niños cardiopatas incorporado el grupo de pediatras.

La rotación en Cardiología Pediátrica será así:  
Atención a pacientes, bajo la supervisión del cardiólogo correspondiente, en la forma siguiente:

- 1) Un mes en "medicinas" e "infecciosos"
- 2) Un mes en "Neonatología" y "Lactantes"
- 3) Un mes en "Cirugía", cirugía cardiológica y Unidad de Cuidado Intensivo.
- 4) Dos meses en Consulta Externa. Estas actividades incluyen práctica en fono y vectocardiografía, lo mismo que en Electrocardiografía, de acuerdo con las necesidades de los servicios indicados.
- 5) Un mes en Hemodinámica.

Asistencia a:

- 1) Sesiones anatomoclínicas semanales.
- 2) Autopsias de casos relacionados con problemas cardiológicos.
- 3) Sesiones semanales médico-quirúrgicas en Cardiología.
- 4) Lecciones especiales de electrocardiografía. Vectocardiografía. Ecocardiografía. Fonocardiografía, radiología cardiológica. Diariamente, excepto jueves y sábados, por 1 hora.
- 4) Sesiones de cateterismo cardíaco, los lunes, martes y viernes en la tarde y los miércoles en la mañana y en la tarde.

Preparación de un trabajo usando el material de las historias clínicas del Archivo del hospital, cuyo tema será indicado por el jefe del Servicio de Cardiología.

- ch) Dos meses en un departamento de Fonocardiografía y Ergometría Cardíaca, donde tomará e interpretará los trazos en forma supervisada.
- d) Un mes en un departamento de Hemodinámica y Angiocardiografía de adultos, donde realizará e interpretará los estudios realizados en forma supervisada.
- e) Un mes en un servicio de Cardiología Quirúrgica, - donde además del manejo médico pre, trans y post-operatorio de los pacientes, adquirirá destrezas en la colocación de marcapasos transitorios y permanentes.
- f) Dos meses en una unidad de Cuidado Intensivo, donde estará a cargo de los pacientes cardiológicos supervisado por el médico responsable de la unidad.
- g) Dos meses en un hospital regional, donde, con sus conocimientos y experiencias, se incorporará a un servicio de medicina interna, resolviendo todos los problemas médicos de la especialidad solo o con especialistas en la materia.

- El adiestrando deberá participar activamente en la enseñanza de la cardiología a estudiantes de medicina (pregrado, así como en el programa docente propio del curso de posgrado).

- Durante el adiestramiento cardiológico, deberá elaborar por lo menos dos trabajos de investigación clínica, uno por año, uno de ellos de cardiología pediátrica y otro de cardiología de adultos; el primero será parte de la promoción de su curso de cardiología pediátrica. El trabajo realizado en el segundo año, sobre un tópico de su libre escogencia y debidamente supervisado, le servirá para adquirir su diploma de graduación y si así lo desea, incorporarse a la Asociación Costarricense de Cardiología.

Durante toda su rotación de dos años, será incorporado al sistema de guardias de la sección de medicina del hospital u hospitales adonde esté asignado. Su periodo de vacaciones de dos semanas, serán las dos últimas de cada año.

#### Cursos o temas

- Anatomía cardiovascular.
- Embriología cardiovascular.

- Fisiopatología, semiología y clínica cardiovascular.
- Farmacología clínica y terapéutica.
- Radiología Cardiovascular simple no contrastada.
- Electrocardiografía.
- Vectocardiografía.
- Fonocardiografía.
- Ergometría cardiaca.
- Hemodinámica.
- Cuidado intensivo para pacientes cardiopatas.

. Evaluación

Se hará una evaluación del adiestramiento al terminar - cada bloque, basado en los siguientes parámetros:

- Puntualidad
- Interés y cooperación
- Responsabilidad
- Iniciativa y criterio
- Relaciones humanas y conocimientos académicos

En la parte de cardiología pediátrica, el trabajo significará el 25% de su promoción y el examen teórico-práctico y el concepto del 75%.

Además, al final de cada año se hará una evaluación global y un examen teórico-práctico para determinar si el adiestrando es apto para ser promovido al año inmediato superior, de acuerdo al artículo 25 del Reglamento del Consejo de Posgrado en Especialidades Médicas vigente.

Simultáneamente, la Unidad de Posgrado hará una evaluación de los servicios de cardiología que tengan programas de adiestramiento, para determinar las condiciones y el nivel de los mismos y propondrá las medidas correctivas, si es el caso. En caso de que un servicio no reúna las condiciones mínimas aceptables, a juicio de la Unidad de Posgrado y no hayan las correcciones pertinentes en un período de 6 meses, el programa será clausurado y los adiestrandos serán reubicados en otros servicios.

FUENTE: UCR, CCSS, "Programa de Posgrado en Cardiología", - 1986.

## 5. Programa de Especialidad en Cirugía General:

### . Objetivos

La enseñanza de la cirugía debe orientarse no solamente al aspecto quirúrgico, sino al conocimiento integral de la enfermedad, de tal suerte que permita al estudiante aprender a sospechar, diagnosticar, prevenir y tratar las enfermedades.

Los objetivos usuales en un programa de enseñanza son cognoscitivos, psicomotores y afectivos.

Para el primer grupo, se establece un programa de conferencias, sesiones anatomo-patológicas de morbilidad y mortalidad, sesiones bibliográficas, clínicas, cursillos sobre temas específicos colaterales a la cirugía (Radiología, Cardiología, Endoscopia, etc.), que se especifican adelante (temarios).

Se preparan rotaciones trimestrales por las diferentes especialidades quirúrgicas y si es posible alguna al área rural.

### . Perfil

De acuerdo con los objetivos fijados, se estima que un residente de IV año al terminar debe estar capacitado para:

- Tener conocimientos teóricos completos en los temas - impartidos durante el posgrado.
- Estar actualizado en los adelantos más recientes sobre los mismos temas teóricos.
- Saber buscar la información científica mínima que le - permita mantener al día sus actividades profesionales y estudiarlas con juicio crítico.
- Tener un amplio conocimiento de los principales pro- blemas médico-quirúrgicos que ingresen a un hospital y además sobre todo en relación a los que existen en el país y la manera de resolverlos, debe para entonces - haber recabado información sobre los problemas hospi- talarios quirúrgicos de las diferentes zonas del país.
- Conocer las enfermedades responsables de la mayor mor- bilidad y mortalidad quirúrgicos, observadas con mayor frecuencia en los centros asistenciales del país.

- Saber señalar y tomar las medidas necesarias que acorten el curso de las enfermedades más frecuentes en su servicio y que prevengan a la aparición de secuelas e incapacidades cuando menos disminuyan su gravedad sobre todo que eviten la muerte.
- Saber hacer uso de los servicios médicos de otras especialidades.
- Saber aplicar los criterios que permitan una valoración de la eficiencia de la atención médica quirúrgica en servicios hospitalarios y de consulta externa.

. Cursos o temas

**Primer año**

Anatomía general quirúrgica, topográfica, embriología, - fisiología general y fisiopatología, histología, anatomía patológica, patología quirúrgica, radiología clínica, anestesia local, generalidades de anestesia general, cuidados pre y post operatorios, terapéutica médica-usual en la práctica, técnica quirúrgica, temas sobre antibióticos, electrolitos, shock, secreciones gastrointestinales, transfusión sanguínea.

Además deberá tener conocimientos teórico-prácticos de técnicas quirúrgicas, indicaciones y complicaciones de las siguientes intervenciones:

- Sutura de heridas y materiales de sutura.
- Biopsia de ganglio, piel, músculo, mama, etc.
- Traqueostomía.
- Circuncisión.
- Extirpación de ginecomastia.
- Flebotomía y colocación de presión venosa central.
- Cistostomía.
- Sello de agua.
- Paracentesis.
- Diagnóstico y lavado peritoneal.
- Colocación de algunos aparatos de yeso.
- Colocación de sondas Sangstaken-Blakemore.
- Sonda Folley.
- Intubación endotraqueal.
- Apendicectomía.
- Hernioplastia inguinal, umbilical y epigástrica.

**Segundo año**

Los temas sobre los cuales deberá tener mayores conocimientos y estudiar adecuadamente serán:

- Cirugía reconstructiva.
- Cicatrización de tejidos.
- Anatomía de manos.
- Neurorrafia y tenorrafia.
- Cáncer de la piel.
- Quemaduras.
- Injertos libres y peculiares.
- Trauma facial.
- Infección de heridas.
- Generalidades sobre las infecciones de heridas.
- Infecciones por gram positivo y gram negativo. Anaerobios, etc.
- Conocimiento adecuado de todos los antibióticos.
- Anatomía y fisiología de oído, urgencias, tumores, otitis, sinusitis.
- Anatomía y fisiología de ojos.
- Urgencia en ojos.

#### Vascular periférico

- Anatomía de las principales arterias y venas.
- Aneurisma de aorta y de arterioesclerosis.
- Revisión de la enfermedad de Buerger.
- Várices.
- Ulcera varicosa.
- Tromboembolismo pulmonar.
- Arterioesclerosis.
- Arteriopatía diabética.

#### Urología

- Anatomía y fisiología de riñón y ureteres.
- Ca de próstata.
- Hidronefrosis por prostatismo.
- Hipertrofia prostática.
- Ca vesical.
- Tumores renales, de testículo y tuberculosis urinaria.

#### Tercer año

- Anatomía y fisiología del pulmón,
- Radiología y broncoscopia.
- Insuficiencia pulmonar post-traumática.
- Carcinoma broncogénico.
- Cuerpos extraños.
- Traumatismo de tórax.
- Tuberculosis.
- Bronquiestasias.
- Abscesos pulmonares.
- Atelectasias.
- Neumonía.





- Hemotórax.
- Tumores de mediastino.
- Corazón. Anatomía y fisiología del corazón.
- Heridas del corazón.
- Hemopericardio.
- Paro cardiorespiratorio-medidas de reanimación.
- Complicaciones post-operatorias en Cirugía Cardíaca.
- Lesiones valvulares, generalizadas.
- Generalidades de circulación extracorpórea.
- Cirugía de las válvulas.
- Revascularización miocárdica.
- Esófago.
- Anatomía y fisiología.
- Tumores del esófago.
- Divertículos.
- Esofagitis.
- Hernia hiatal y para-hiatal.
- Acalasia.
- Cuerpos extraños.
- Lesiones post-cáuticas.
- Estómago y duodeno.
- Anatomía y fisiología gastroduodenal.
- Úlcera péptica, gástrica, duodenal.
- Tratamiento de estas diferentes entidades.
- Gastritis.
- Metaplasia intestinal.
- Complicaciones de la úlcera péptica.
- Tumores benignos de estómago.
- Tumores malignos de estómago.
- Anatomía patológica del cáncer gástrico.
- Tumores.
- Líquidos y electrolitos, necesidades de líquidos y electrolitos. Composición normal-metabolismo.
- Líquidos y electrolitos en el paciente quirúrgico.
- Acidosis metabólica y respiratoria.
- Alcalosis metabólica y respiratoria.
- Desequilibrio hidroelectrolítico.

#### Ortopedia

- Anatomía de columna.
- Luxaciones.
- Fracturas en general.
- Osteomielitis.
- Sarcomas óseos.
- Lumbalgias
- Tuberculosis.
- Tratamiento quirúrgico del Ca. gástrico.
- Complicaciones en la cirugía gastroduodenal.
- Intestino delgado, anatomía y fisiología del intestino delgado.
- Tuberculosis e ileitis regional.

- Trombosis mesentérica.
- Tumores malignos y benignos.
- Apendicitis aguda.
- Oclusión intestinal.
- Colon y recto, anatomía y fisiología de colon y recto.
- Colitis ulcerosa, inespecífica, amibiana.
- Poliposis, pólipos.
- Diverticulitis.
- Diverticulosis.
- Ca. de colon y recto.
- Tratamiento del Ca. de colon y recto.
- Hemorroides y fisuras.
- Fístulas, prolapsos y estenosis.
- Vesícula y vías biliares.
- Páncreas.
- Anatomía y fisiología de vesícula, vías biliares y páncreas.
- Colecistitis, colelitiasis, coledocolitiasis.
- Colangitis.
- Cuerpos extraños.
- Ca. de vesícula.
- Ca. de vías biliares, de ámpula de Vater.
- Ca. de páncreas.
- Tumores de páncreas.
- Zellinger Ellison.
- Ca. de páncreas, aspectos clínicos en su terapia.
- Pancreatitis crónica y aguda.
- Quistes y pseudoquistes del páncreas.
- Tumores retroperitoneales.
- Hígado: anatomía y fisiología del hígado.
- Ictericias, tipo diagnóstico, diagnóstico diferencial.
- Hipertensión portal. Métodos de diagnóstico, métodos de tratamiento.
- Abscesos hepáticos.
- Tumores hepáticos.
- Colestasis.
- Bazo.
- Anatomía y fisiología del bazo.
- Indicaciones quirúrgicas de esplenectomía.
- Anemias hemolíticas.
- Anemias congénitas, adquiridas.
- Púrpura trombocitopénica.
- Hiperesplenismo.

#### Cuarto año

- Anatomía y fisiología del cerebro.
- Traumatismo del cráneo.
- Traumatismo de columna.
- Tumores intracraneales, benignos y malignos.
- Hipertensión endocránea.

- Lumbociática.
- Tumor de la médula.
- Neuralgias.
- Shock, el estado shock, clasificación, etc.

### Programa de rotación anual

#### Primer año

- Cirugía general (6 meses)
- Cirugía reconstructiva (2 meses)
- Anatomía patológica (2 meses)
- Unidad de Cuidados Intensivos (2 meses)

#### Segundo año

- Cirugía general (6 meses Ortopedia) (último trimestre)
- Urología (2 meses)
- Ginecología (2 meses) (puede cambiarse por O.R.L., -  
U.C.I. o 2 vascular periférico).

#### Tercer año

- Neurocirugía (4 meses)
- Cirugía General (8 meses) (durante estas rotaciones -  
puede pasar por Cirugía de Tórax).

#### Cuarto año

- Cirugía General (12 meses) (durante estas rotaciones -  
puede pasar por Cirugía de Tórax).

Las rotaciones por Anatomía Patológica y Ginecología quedan como optativas, hasta que se logre una correcta coordinación con las respectivas unidades y hospitales.

En los hospitales en que la Oncología Quirúrgica esté separada, debe propiciarse una rotación por ese servicio, en el tiempo de Cirugía General.

Debe participar activamente en la investigación como ejercicio de autoaprendizaje (sesiones bibliográficas, elaboración de trabajos, etc.), como parte de sus obligaciones académicas del servicio.

FUENTE: UCR, CCSS, "Programa de posgrado para la Especialidad en Cirugía General".

## 5. Programa de Especialidad en Dermatología

### . Objetivos generales de la especialidad

Al concluir sus estudios de posgrado, quien se gradúa como médico dermatólogo debe haber adquirido o perfeccionado los conocimientos, las aptitudes y la disposición de ánimo que se necesitan para:

- Utilizar la capacidad y los conocimientos clínicos, - las observaciones originales y los antecedentes apropiados para identificar, diagnosticar y resolver (con medidas preventivas, mediante la remisión a otros servicios o el tratamiento racional), los problemas de salud de los enfermos, y ejercer la vigilancia ulterior al tratamiento, teniendo en cuenta los diversos aspectos físicos, psicológicos y socioculturales de interés.
- Tomar parte en actividades de perfeccionamiento (programas de residencia, especialización, cursillos, - etc.) y de enseñanza para estudiantes y otros profesionales en Ciencias de la Salud.
- Evaluar periódicamente sus actividades profesionales e identificar sus necesidades en materia de formación; - seleccionar los medios de estudio con el fin de satisfacerlos.
- Contribuir al desarrollo de la especialidad mediante - actividades de enseñanza y de investigación.
- Buscar soluciones para los nuevos problemas sanitarios que se planteen a sus enfermos, a la colectividad o en un sistema integrado de salud.
- Conservar y mejorar las características y actitudes de un médico, tales como la integridad personal, el sentido de la responsabilidad y del crédito profesional, y el debido don de gentes para el mantenimiento de buenas relaciones con los enfermos y con otros profesionales y técnicos.

### PRIMER AÑO

#### . Modalidad de enseñanza

- Actividades de aprendizaje clínico.
- Actividades de aprendizaje práctico especial.
- Actividades académicas teóricas.
- Destrezas clínicas.

Las actividades de aprendizaje clínico incluyen doce meses de adiestramiento en los salones de medicina, las cuales se harán durante las horas de la mañana. En esta etapa los médicos asignados al programa serán incorporados a los respectivos programas de trabajo de los servicios de medicina interna del hospital. Durante este período de la especialización estarán bajo la responsabilidad de las jefaturas de servicio y clínica de los servicios correspondientes y bajo la supervisión directa de los médicos asistentes de tales servicios.

El adiestramiento en la consulta externa del hospital se hará tres veces a la semana, los lunes, miércoles y viernes, de las 13 a las 16 horas, y en períodos de dos meses de duración por las consultas externas de los servicios de Dermatología, Reumatología, Neumología e Infectología.

El trabajo de consulta externa será enseñado y supervisado por uno o más de los médicos asistentes del servicio respectivo.

Las actividades de aprendizaje práctico especial incluyen: Radiología Clínica (4 meses) y Electrocardiografía Clínica (4 meses).

Durante su etapa de adiestramiento en el hospital, los médicos asignados recibirán adiestramiento en técnicas interpretativas de Radiología Clínica y Electrocardiografía. La mitad del grupo asistirá los martes y jueves de cada semana desde las 13 a las 16 horas y durante un período de cuatro meses al servicio de Radiología de su hospital sede. La otra mitad del grupo asistirá en la misma época y con el mismo horario de trabajo a la consulta externa de Cardiología de su hospital sede. Al cabo de cuatro meses se hará el cambio de servicios.

Las actividades académicas teóricas comprenden la participación de seminarios y cursillos cortos sobre temas específicos.

Todos los sábados hábiles habrá seminarios de discusión coordinada o cursillos cortos sobre temas específicos de las 7 a las 8 a.m. Estos seminarios y cursillos serán moderados por uno de los médicos del personal del servicio de Medicina Interna del hospital.

Habrán tres participantes en cada sesión y cada uno hará su exposición en quince minutos. Al final se hará una discusión de quince minutos coordinada por el moderador. En estos seminarios o cursillos se presentarán temas clínicos o terapéuticos de revisión y actualización en

medicina. La jefatura de servicio de medicina hará en la primera semana de cada mes la lista de los temas médicos participantes y moderador de los seminarios o cursos del mes siguiente. Estas actividades se realizarán desde el 16 de febrero al 15 de diciembre de cada año.

Las destrezas clínicas incluyen la realización, por parte de los médicos asignados al programa de primer año, de procedimientos de aplicación diagnóstica o terapéutica.

. Cursos o temas

- Anamnesis
- Exploración
- Criterios para la selección de pruebas de laboratorio y de gabinete
- Interpretación de pruebas de laboratorio y de gabinete
- Procedimientos diagnósticos
  - Presión venosa
  - Presión lumbar
  - Toracocentesis
  - Paracentesis
  - Intubaciones esófago-gástricas
  - Biopsias
  - Electrocardiografía
  - Fondo de ojo
- Procedimientos terapéuticos
  - Sondeos
  - Diálisis peritoneal
  - Artrocentesis

## SEGUNDO Y TERCER AÑOS

### Rotación por especialidades, rotación continua y supervisada

. Rotación por especialidades - II año-

El estudiante que rota por estos servicios, debe tener en mente que está a cargo de los pacientes internados en el Servicio de Dermatología, además, la responsabilidad de realizar las labores inherentes a su cargo y a la vez, que efectuar las actividades estipuladas en el programa de la "rotación especializada".

En la rotación por especialidades se ha tratado de seguir un orden lógico que permita al estudiante aprovechar los conocimientos recientemente adquiridos.

La duración de la rotación por los diferentes servicios especializados, depende de la importancia que tienen las enfermedades que se manejan en éstos, de acuerdo con la patología prevalente en el país, asimismo, los temas y seminarios escogidos, así como el trabajo práctico, van de acuerdo con el mayor o menor grado de ocurrencia de este tipo de patología, tanto en Costa Rica como en el resto del Área Centroamericana, según ha sido el criterio del grupo de especialistas que forman la Unidad de Posgrado en Dermatología.

Al finalizar la rotación por cada servicio especializado, el estudiante deberá hacer un examen parcial.

. Rotación continuada

Período: del décimo primero al vigésimo segundo mes.  
Sedes: Servicio de Dermatología, Alergia, Hospital México, Servicio de Dermatología, Hospital Dr. Calderón Guardia, Hospital San Juan de Dios, Hospital Nacional de Niños.

Tiempo: tiempo completo, duración un año.

El estudiante que hasta el momento ha estado participando en el manejo de los pacientes internados, bajo la dirección de los asistentes del servicio; al pasar ya al sistema de rotación continuada, deberá aprovechar los conocimientos de los aprendidos de las rotaciones especializadas en este nuevo entrenamiento, que requerirá el tiempo completo del educando.

El objetivo de este año de rotación continuada teórico-práctico, será asistir a la práctica clínica con los pacientes hospitalizados así como el de asistir y participar en la consulta externa y en la realización de los procedimientos que en ella se realicen, bajo la supervisión y dirección de los médicos asistentes de los servicios de ambos hospitales por donde rotará. Tendrá la oportunidad de conocer más a fondo la patología nacional y poder dialogar con los diferentes especialistas que existen en nuestro medio, aprovechando la experiencia y enseñanza que éstos le proporcionarán.

. Cursos o temas

- Dermatopatología
- Inmunología
- Epidemiología
- Leprología
- Micología Médica

- Parasitología
- Virología
- Enfermedades de transmisión sexual
- Alergología
- Medicina Psicosomática
- Hematología
- Cirugía Dermatológica
- Oncología
- Vascular Periférico
- Farmacología
- Clínica Dermatológica

. Especialidades por las que se rota

- Anatomía Patológica (1 mes tiempo completo)
- Inmunología (1 mes medio tiempo)
- Epidemiología (1 mes medio tiempo)
- Leprología (21 días tiempo completo)
- Parasitología (21 días medio tiempo)
- Virología (15 días medio tiempo)
- Bacteriología (21 días medio tiempo)
- Micología (1 semana medio tiempo, 3 semanas tiempo completo)
- Venereología (15 días tiempo completo)
- Alergología (15 días tiempo completo)
- Psicosomática (15 días tiempo completo)
- Hematología (15 días tiempo completo)
- Oncología (15 días tiempo completo)
- Cirugía Reconstructiva (2 meses tiempo completo)
- Vascular Periférico (15 días tiempo completo)

. Evaluación

- Sistema de evaluación del residente de posgrado  
La evaluación del residente de posgrado, se hará en forma periódica, continua y acumulativa.
- a) Integral: Se entiende por evaluación integral, la resultante del análisis de la personalidad, aptitudes, responsabilidad y rendimiento de cada estudiante.
- b) Periódica: Se denomina así, porque las evaluaciones parciales deben concluir al final de lapsos de definidos de actividad.
- c) Continua: Se denomina así, por cuanto se realiza en todo momento de la actuación del alumno, desde el comienzo de la residencia hasta el final de la misma.



d) Acumulativa: La evaluación acumulativa es la resultante final, la cual será la suma de las evaluaciones previamente obtenidas durante la residencia.

La evaluación se hará de acuerdo con el Reglamento de Posgrado en Especialidades Médicas, vigente desde el 27 de abril de 1983 y publicado en La Gaceta Universitaria (artículo Nº25, Alcance de la Gaceta Universitaria 3-83, Anexo Nº1).

FUENTE: UCR, CCSS, "Programa de Posgrado en Dermatología",  
Junio de 1984

## 7. Programa de Especialidad en Endocrinología

### Modalidad de enseñanza

Se realiza a través de instrucción, supervisión diaria, cursillos y revisión bibliográfica.

Cada servicio de Endocrinología es responsable del - adiestramiento en determinados tópicos, sin que eso limite en nada la oportunidad de enseñar sobre cualquier otro tópico de la especialidad. Así, el Hospital Calderón Guardia adiestra en diabetes y patología de hipófi-sis; Hospital México sobre parótidas y gónadas, Hospital San Juan de Dios sobre tiroides y suprarrenales y Hospi-tal de Niños sobre Endocrinología Pediátrica. Además reciben cursillos sobre bioestadística médica, inmunolo-gía y enfermedad metabólicas. Durante las rotaciones pasan por los laboratorios de hormonas de los servicios y por el servicio de Oftalmología del Hospital Calderón Guardia.

FUENTE: Información suministrada por el Dr. Julio Prado Ji-ménez, Coordinador de la Unidad de Posgrado en En-docrinología, carta N0032-87 del 5 de febrero de - 1987.

## 8. Programa de Especialidad en Gineco-obstetricia

### Cursos o temas

- Endocrinología de la mujer (6 clases).
- Diagnóstico de embarazo y sus modificaciones anatómo-funcionales (3 clases).
- Anatomía pélvica (3 clases).
- Placentación, fisiología feto-placentaria. El feto. - (3 clases).
- Patología no neoplásica del cérvix y displasias cervicales (3 clases).
- Canal de parto. Mecanismos del parto (2 clases).
- Dismenorrea y tensión premenstrual (Conferencia).
- Sangrado uterino disfuncional (2 clases).
- Sangrados del primer trimestre (2 clases).
- Tumores de la vulva (3 clases).
- Sangrados del tercer trimestre (3 clases).
- Infección urinaria (3 clases)
- Fistulas genitales (2 clases)
- Forceps (1 clase).
- Monitoreo fetal (3 clases).
- Patología neoplásica benigna del cuello uterino (3 - clases)
- Analgesia y anestesia obstétrica (3 clases)
- Amenorreas (3 clases).
- Drogas y embarazo (2 clases)
- Malformaciones de los órganos genitales (3 clases)
- Puerperio (3 clases)
- Endometriosis (3 clases)
- Distocias (blandas y óseas) (3 clases)
- Parto pélvico (1 clase)
- Distocias urogenitales (3 clases)
- Ruptura prematura de membranas (3 clases)
- Patología de la glándula mamaria (2 clases)
- Aborto habitual (3 clases)
- Incontinencia urinaria de esfuerzo (3 clases)
- Embarazo de post-término (1 clase)
- Cáncer del cérvix uterino (3 clases)
- Retardo de crecimiento intrauterino
- Cáncer de endometrio (2 clases)
- Malformaciones fetales.
- Esterilidad e infertilidad conyugal (3 clases)
- Trastornos hipertensivos y embarazo.
- Cervicitis, vulvitis y vaginitis. Enfermedades venéreas (3 clases)
- Tiroides y embarazo
- Infecciones de trompas y anexos (3 clases)
- Diabetes y embarazo (3 clases)
- Tumores de ovario (3 clases)
- Isoinmunización en embarazo (3 clases)

- Quimioterapia y radioterapia en cáncer genital (3 clases).
- Enfermedades autoinmunes (3 clases)
- Cirugía extraginecológica (2 clases)
- Enfermedades cardiovasculares (3 clases)
- Endoscopia pélvica (2 clases)
- Resucitación neonatal (2 clases).
- Anticoncepción (3 clases)
- Enfermedades de transmisión sexual y embarazo (3 clases).
- Hepatopatías y embarazo (3 clases)
- Enfermedades hematológicas y embarazo (3 clases).

FUENTE: UCR, CCSS. "Programa de actividades docentes residentes de posgrado en Gineco-obstetricia."

## 9. Programa de Especialidad en Hematología

### . Objetivos

#### - Objetivos generales:

El programa de posgrado en Hematología tiene como objeto general, la formación de médicos especialistas de alto nivel cognoscitivo, afectivo y de desarrollo sicomotor.

El nivel cognoscitivo que se persigue es el de "evaluación", que permita al médico-hematólogo formado, constituir juicios cuantitativos y cualitativos de la enseñanza y satisfacer criterios prefijados y patrones de evaluación.

El nivel afectivo debe constituir en el estudiante, un nivel de "valoración" condicionando en él una actitud que signifique un compromiso con la especialización que realiza.

El nivel sicomotor debe llegar al plano de "mecanización" que permita que lo aprendido se vuelva habitual, adquiriendo confianza y destreza en la ejecución de un acto.

#### - Objetivos específicos:

Al finalizar un período de aprendizaje, el estudiante debe haber logrado:

- a) Ser un competente clínico, conocedor y comprensivo de su enfermo, capaz de brindarle una adecuada atención y tratamiento.
- b) Ser diestro en morfología y capaz de realizar pruebas de laboratorio hematológico que sirvan para resolver los problemas del enfermo.
- c) Adquirir suficiente conocimiento en torno al manejo organización y funcionamiento de un banco de sangre.
- d) Haber adquirido preparación docente que permita propagar los conocimientos hematológicos.
- e) Debe ser capaz de realizar investigación hematológica.

. Modalidad de enseñanza

La enseñanza está centralizada en:

- Los servicios de hematología de los hospitales México, San Juan de Dios, Calderón Guardia y Nacional de Niños.
- Departamento de Análisis Clínicos de la Universidad de Costa Rica, situado en el Hospital San Juan de Dios.

El estudiante se incorporará durante toda la mañana a las labores prefijadas de los servicios de hematología de los hospitales: México, San Juan de Dios, Calderón Guardia y Nacional de Niños.

La rotación interhospitalaria es semestral en el primer año y trimestral en el segundo año.

. Actividades

El tiempo total de función del estudiante tiene la siguiente distribución:

- 3 trimestres en el servicio de Hematología, Hospital México.
- Un trimestre en el servicio de Hematología del Hospital Calderón Guardia.
- 3 trimestres en el servicio de Hematología del Hospital Nacional de Niños.
- Un trimestre en el servicio de Hematología del Hospital Nacional de Niños.
- Cuatro semestres por las tardes en el Departamento de Análisis Clínicos, Hospital San Juan de Dios.

. Cursos o temas

- Curso regular de hematología.
- Curso Introducción a la Estadística de Salud.
- Curso de Hemostasia para médicos de Posgrado en Hematología.
- Tópicos especiales de inmunología para hematólogos.
- Curso de inmunohematología y banco de sangre.
- Tópicos especiales de bioquímica hematológica.
- Mecanismos de pensamiento clínico en hematología.

FUENTE: UCR, CCSS, "Programa de posgrado en Hematología", 1986.

10. Programa de Especialidad en Infectología

. Cursos o temas

Programa para residentes de posgrado de Infectología del Hospital Nacional de Niños (1986):

- De 7 a 8: Sesión programada del Servicio (lunes, martes, miércoles y viernes)  
Sesión caso problema (jueves)  
Revisión pacientes (sábado)
- De 8 a 9½: Revisión de pacientes (de lunes a sábado).
- De 9½ a 11: Contravisita (todos los días, excepto los jueves)  
Visita general (jueves)
- De 11 a 12: Caso problema de la institución (lunes y viernes)  
Sesión clínica del hospital (martes)  
Seminarios residentes (miércoles)  
Sesión Anatomoclínica (jueves)
- De 12 a 12½: Almuerzo
- De 12½ a 15: Laboratorio. Trabajo investigación (de lunes a viernes).

FUENTE: Tomado de la información suministrada por la Dra. - Idis Faingezicht G., coordinadora del programa, en carta del 4 de febrero de 1987.

11. Programa de Especialidad en Medicina Familiar y Comunitaria

Objetivos

- Propósito general del programa

Formar un profesional médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria, eje central del nuevo modelo de atención de los servicios de salud, capaz de abordar al paciente y a su familia en forma integral y continua, desde el punto de vista de prevención y de curación de la enfermedad y de rehabilitación de las secuelas de ésta, a nivel de atención primaria, con un uso racional de los recursos diagnósticos y terapéuticos, y refiriendo al especialista únicamente los casos que verdaderamente lo ameriten.

- Objetivos generales del programa

1. Formar un médico de familia con conocimientos necesarios y suficientes para administrar y desarrollar los centros de atención ambulatorios en Medicina Familiar y Comunitaria.
2. Formar un médico de familia con dominio de habilidades y técnicas de las diferentes ramas de la medicina requeridas para el diagnóstico y el tratamiento apropiado de las enfermedades más comunes.
3. Formar un médico de familia con una actitud de compromiso con su especialidad y con sus pacientes y familiares.

- Objetivos específicos

Al finalizar el programa, el residente debe ser capaz de:

- a. Demostrar que es un especialista competente.
- b. Confeccionar con precisión la historia clínica completa, significativa y profunda con un examen físico completo; consignar los resultados en el formato de expediente de medicina familiar y desarrollar un diagnóstico diferencial competente.
- c. Ordenar en secuencia lógica, los exámenes de laboratorio y gabinete apropiados.



- d. Usar las habilidades y técnicas de las diferentes - ramas de la medicina requeridas para el diagnóstico y el tratamiento apropiados de las enfermedades más comunes.
- e. Desarrollar un plan de tratamiento para pacientes - hospitalizados.
- f. Desarrollar habilidad en la comunicación con el pa- ciente.
- g. Brindar cuidado al paciente y relacionarse con la - familia de éste.
- h. Aplicar los conocimientos sobre el manejo, organi- zación y funcionamiento de los centros de atención ambulatoria en medicina familiar.
- i. Aprovechar su preparación docente para transferir - los conocimientos adquiridos en su formación.
- j. Realizar investigaciones diversas en medicina fami- liar.

. Modalidad de trabajo

- Actividades semanales primer año:  
Primer semestre (febrero-julio): De lunes a sábado de 7:00 a 12:00 rotaciones en hospitales y de 1:30 a 4:00 actividades teóricas, excepto los sábados.  
  
Segundo semestre (agosto-enero): De lunes a viernes - de 7:00 a 12:00 rotaciones en hospitales y los sábados Medicina Familiar y Comunitaria. De 1:30 a 4:00, los lunes y viernes Medicina Familiar y Comunitaria y los martes, miércoles y jueves actividades teóricas.
- Actividades semanales segundo año:  
De 7:00 a 12:00, lunes, miércoles y viernes, rotacio- nes; martes, jueves y sábado, Medicina Familiar y Co- munitaria. De 1:30 a 4:00, lunes, miércoles y vier- nes, actividades teóricas; martes y jueves, Medicina - Familiar y Comunitaria.
- Actividades semanales tercer año:  
De 7:00 a 12:00, de lunes a sábado, Medicina Familiar y Comunitaria. De 1:30 a 4:00, lunes y viernes, acti- vidades teóricas; martes y jueves, Medicina Familiar y Comunitaria; y miércoles, investigación.

. Cursos o temas

- Actividades prácticas

- a. Rotaciones por el Servicio de Pediatría, Medicina - Interna, Geriatria y Gerontología, Cirugía, Psiquiatria, Medicina Familiar y Comunitaria, Salud y Sociedad, Psicología.
- b. Guardias.
- c. Cuidado y seguimiento de familias.

- Actividades teóricas

- a. Conferencias magistrales.
- b. Seminarios.
- c. Sesiones bibliográficas.
- ch. Club de revistas.
- d. Sesiones clínicas.
- e. Cursosillos.
- f. Auditoría académica de expedientes clínicos.

FUENTE: UCR, CCSS, "Programa de Posgrado en Medicina Familiar y Comunitaria". 1987.

12. Programa de Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación

• Objetivos

- Objetivos generales

Al concluir sus estudios de posgrado deberá haberse logrado las aptitudes y conocimientos imperativas a la disciplina, que le permitan:

- a. Evaluar y resolver en forma apropiada los problemas de la invalidez en sus aspectos físicos, mental y social.
- b. Desarrollar el espíritu de investigación y docencia en Medicina Física y Rehabilitación.
- c. Lograr un máximo de precisión diagnóstica clínica y terapéutica y será capaz de evaluar el pronóstico de los distintos padecimientos en el campo de la rehabilitación.
- d. Deberá proyectar el conocimiento de la rehabilitación entre los médicos generales para promover y ejecutar las políticas médico asistenciales.
- e. Tomará parte en cursos y actividades de perfeccionamiento para identificar sus necesidades en la formación y seleccionar los medios de estudio con el fin de satisfacerlos.
- f. Conservar y mejorar las características y actitudes de un médico, tales como la integridad personal, el sentido de la responsabilidad y crédito profesional, y el debido don de gente para el mantenimiento de buenas relaciones con los enfermos y con el resto de técnicos y profesionales.

- Objetivos específicos

El educando deberá adquirir el conocimiento clínico y terapéutico para identificar y seleccionar racionalmente los recursos de la materia con la suficiente destreza como para resolver los procedimientos de atención a los enfermos en un 90% de los casos de una consulta general de Medicina Física y Rehabilitación prescindiendo de ayudas complementarias.

Deberá dominar los distintos grados de palanca en su aplicación biomecánica de la contracción muscular con el desplazamiento articular de los segmentos incorporados en cuello, tronco y extremidades; habrá de dominar el origen, inserción y función de los músculos estriados, así como la patología de las alteraciones funcionales correspondientes.

Se tomará en cuenta la utilización clara de los recursos disponibles y el dominio de los medios físicos a su alcance para el tratamiento selectivo, acorde al área anatómica y la modalidad aplicable a las diversas patologías.

#### Cursos o temas

##### - Objetivo clínico del primer año

Integrar los conocimientos fundamentales de la medicina interna dentro del marco de referencia de la rehabilitación.

Incorporar las materias básicas elementales desde un principio a la formación del educando.

Adquirir conocimientos de las especialidades afines como reumatología, neurología, vascular periférico y ortopedia, y cumplir con la rotación por medicina interna, la cual se hará durante el primer año en el CENARE.

Entrenarlo desde un inicio, a evaluar al paciente y tomar las decisiones terapéuticas pertinentes desde una perspectiva integral y no solo desde el punto clínico de la especialidad, asumiendo la responsabilidad delegada por los asistentes en los pacientes encamados.

##### - Contenido del programa

Definición de Medicina Física y Rehabilitación

Definición de Invalidez

Tipos de invalidez

Filosofía de la rehabilitación

Física principios básicos en la especialidad

Subprograma:

Calor: diversos tipos de radiación, diatermia, ultrasonido, rayos infrarrojos, rayos ultravioleta, calor

por inducción y por convección. Diversas modalidades de calor y su correcta aplicación terapéutica.

Electricidad: diversos tipos de corriente eléctrica, directa, alterna, pulsos cuadrados, resistencia, amperaje, intensidad, distintos tipos de electrodos, campo electromagnético. Leyes físicas de aplicación médica.  
Fisiología

Subprograma:

Miología, contracción muscular, tono, reflejos, neurofisiología de la transmisión nerviosa, sinapsis, suma-  
ción, placa neuromuscular, potencial de membrana, mecanismo de la bomba de sodio, sistema gama eferente, neurona motora, transmisión nerviosa distintas fibras.  
Bioquímica

Subprograma:

Bioquímica del músculo estriado, interpretación de diversas enzimas, distrofia y atrofia muscular, mecanismo actinomisina de la actividad contráctil.

Neuroanatomía

Anatomía de la médula espinal

Neurofisiología. Exploración neurológica.

Curso que puede ser impartido en bloque con el servicio de Neurología

- Primer año curso específico

Arcos de movilidad-planos y ejes del cuerpo, postura normal.

Goniometría

Biomecánica de la columna vertebral y músculos del tronco y las extremidades.

Biomecánica:

Cadera, muslo, pierna, tobillo y pie.

Banda ileotibial, maniobra de Thomas.

Evaluación de las principales articulaciones del cuerpo en su relación biomecánica.

Análisis de la marcha normal y patológica, descripción de los componentes de la marcha.

Al final del curso, dominará el manejo de los ejercicios isotónicos e isométricos y las técnicas de reeducación muscular y de resistencia progresiva. Debe conocer el origen e inserción de todos los músculos descritos en estos programas y formular las indicaciones coherentes de acuerdo a un examen manual muscular y una completa evaluación clínica.

- Contenido primer año

Historia clínica.  
Examen físico en Medicina Física y Rehabilitación.  
Arcos de movilidad.  
Goniometría.  
Examen manual muscular y clasificación muscular.  
El examen manual muscular en los músculos de la cara.  
Principios energéticos, radiaciones, campo electromagnético.  
Corriente directa y alterna, modalidades eléctricas de aplicación terapéutica, distintos tipos de conductores.  
Diatermia.  
Ultrasonido.  
Rayos infrarrojos.  
Rayos ultravioleta.  
Mínimo y máximo de 10 repeticiones en los ejercicios fisiátricos terapéuticos.  
Tono muscular.  
Arco reflejo.  
Dermatomas.  
Miotomas.  
Osteología.  
Metabolismo del calcio y el fósforo.  
Desequilibrios hidroelectrolíticos y su manejo en el adulto.  
Coma diabético.  
Hipertensión arterial.  
Shock hipoglicémico.  
Traumatismo craneoencefálicos y sus secuelas.  
Parálisis infantil.  
Etiología.  
Patogenia.  
Clasificación motora.  
Reflejos anormales.  
Métodos de tratamiento diversos autores.  
Facilitación propioceptiva.  
Psicología Clínica.  
Síndrome depresivo.  
Adaptación del inválido y su enfoque psicológico.  
Terapia de apoyo en la aceptación de la realidad.  
Amputados.  
Niveles de amputación.  
La marcha en el amputado.  
Alineación de las prótesis.  
Cuidado del muñón.  
Diversos tipos de prótesis para miembros superiores e inferiores.  
Ortesis.  
El examen manual muscular en la aplicación de órtesis.

Niveles de aplicación acorde a la patología musculoesquelética.

Diversos tipos de órtesis.

Aparatos largos, aparatos cortos, de una barra.

Los recursos para lograr la estabilidad y alineamiento de miembros inferiores.

Aparatos de cable flexibles en la rotación interna de miembros inferiores de etiología musculotendinosa.

Zapato ortopédico y sus aditamentos.

Uso de bastones, férulas, muletas y silla de ruedas.

- Contenido segundo año

Lesiones de neuroma motora periférica y central.

Poliomielitis: secuelas, fisioterapia, evaluación neuromuscular, plan quirúrgico, aplicaciones ortésicas.

Artritis: enfermedad articular degenerativa, diversos tipos de enfermedades reumáticas, fibromiositis.

Accidente vascular cerebral: fisiopatología, arterias afectadas y sus diversos cuadros clínicos.

Hemiplejía: predominio clínico superior e inferior, evaluación y tratamiento fisiátrico.

Afasia motora, sensorial o mixta terapia del lenguaje en pacientes de rehabilitación.

Paraplejía: Etiología, fase aguda, nivel de lesión motor y sensitivo, lesiones completas o incompletas o incompletas secuelas.

Vejiga o intestino neurogénico.

Lesión de los pares craneales. Lesión del VII par.

Cervicobraquialgia. Síndrome de salida del tórax, radiculopatía cervical.

Torticollis congénita y del adulto.

Lesiones del plexo braquial y sus ramas nervio mediano, radial cubital, circunflejo, musculocutáneo.

Síndrome hombro-mano.

Lesión de estructuras tendinosas de la mano, mecanismo extensor.

Síndrome del tunel carpal.

Enfermedad de Dupuytren.

Tenosinovitis y síndromes de atrapamientos nervioso, miembros superiores e inferiores.

Dorsolumbalgia - síndrome lumbar bajo.

Escoliosis clasificación clínica, idiopática, funcional o estructurada, medición radiológica método de Cob.

Polirradiculoneuritis de Guillain Barré.

Luxación congénita de caderas.

Diabetes Mellitus, el pie diabético.

Insuficiencia venosa, várices, insuficiencia venosa profunda, hemodinámica de los miembros inferiores, Úlcera de la pierna, arteriopatía oclusiva de los-

miembros, linfodema congénito y secundario, diagnóstico, diferencia y tratamiento.  
Tromboflebitis superficial, profunda, secuelas, diagnóstico diferencial y tratamiento.  
Tratamiento de la úlcera de pierna, aplicación de la Bota de Unna.  
Hemofilia, clasificación.  
Hemofilia, manifestaciones articulares y musculoesquelética.  
Miopatías, distrofia muscular progresiva.  
Charcot Marie Tooth.  
Enfermedades degenerativas, esclerosis lateral, amiotrófica y esclerosis múltiples.  
Neurofibromatosis.  
Mieloma múltiple.  
Leprología, clasificación, diagnóstico clínico, exploración del enfermo de Hansen, principales pruebas de laboratorio, exploración del enfermo de Hansen, deformidades clínicas óseas y de estructuras musculoligamentosas, rehabilitación integral y prevención, reacción leprótica y su tratamiento en la especialidad afín.  
Quemaduras, clasificación, tratamiento médico y rehabilitación.  
Síndrome vertebrobasilar, estudio de los trastornos del equilibrio.  
Ataxia de Friedrich, tipos de ataxia, estudio de las lesiones cerebelosas y de los cordones posteriores de la médula.  
Mal de Pott.  
Trastornos del aprendizaje, retraso psicomotor.  
Mielomeningocele.  
Asma bronquial, insuficiencia respiratoria, fisiopatología de la respiración, drenaje postural y ejercicios respiratorios.  
Artropatías crónica de cadera, endoprótesis, manejo fisiátrico del paciente quirúrgico.  
Legg Calvé Perthes, otras artropatías coxofemorales.  
Anteversión de cuello femoral.  
Torsión tibial y femoral.  
Epifisiolisis.  
Epifisiolistesis.  
Angulaciones de rodilla, Genu Valgo y Genu Varo.  
Esguines de tobillo, rupturas de ligamentos.  
Fascitis, Sistema Aquileo Calcáneo Planta.  
Pie plano, fascitis, pie cavo.  
Descenso de arco transversal, dedos en gatillo, hiperqueratosis.  
Pie doloroso etiología y tratamiento.  
Hallux Valgus, tratamiento conservador y quirúrgico.  
Postura normal y patológica, causas biomecánicas.  
Estudio de los pares craneales.



Motor ocular comun y motor ocular externo.  
Parálisis facial, diagnóstico y tratamiento físico.  
Lesiones de neurona motora superior fisiopatología y exploración.  
Lesiones de neurona motora inferior fisiopatología y exploración.  
Plexo lumbosacro.  
Ciático mayor, nervio tibial anterior y tibial posterior.  
Lesiones del nervio ciático poplíteo externo.  
Nervio crural y nervio obturador.  
Inervación sensitiva periférica de extremidades superiores e inferiores.  
Ostiomiелitis su manejo en infectología.  
Principios básicos de ortopedia.  
Vía piramidal.  
Haz espinotalámico cortical.  
Fascículos de Goll y Burdach, Cuneatus y Gracillis.  
Haz espinocerebelosa ventral y dorsal.  
Vía extrapiramidal y núcleos basales.

### . Tercer año

Al finalizar su año de posgrado, estará en capacidad de integrar los conocimientos, técnicas y destrezas adquiridas en las diferentes especialidades relacionadas y afines a la fisioterapia y tomará las acciones y responsabilidades propias del médico asistente conforme el avance de sus conocimientos.

#### - Contenido del tercer año

Neuroanatomía y neurofisiología del sistema nervioso central.  
Circulación cerebral, poligon de Willis y arterias cerebrales.  
Columna vertebral y médula espinal.  
Irrigación de la médula.  
Traumatismos medulares y síndromes en lesiones completas e incompletas.  
Enfermedad de Parkinson.  
Accidente vascular cerebral, hemiplejía.  
Paraplejía.  
Vegija neurogénica diagnóstico y tratamiento.  
Ley de la médula espinal.  
Lesiones de Brown Sequard.  
Ulceras de decubito manejo quirúrgico y conservador.  
Enfermedades desmielinizantes y de tipo degenerativo.

Hernia de disco tratamiento físico, indicación de laminectomía.  
Enfermedad de Blount.  
Osgood Schlater y otras necrosis asépticas.  
Meniscopatía, indicación clínica para realizar una menisectomía.  
Ligamentos colaterales y cruzados de la rodilla, lesión y ruptura.  
Alteraciones femoropatelares.  
Artrografía de rodilla.  
Principales músculos atrofiados posteriores al uso de yeso.  
Tratamiento general de las fracturas, consolidación ósea.  
Cervicodorsalgia, dorsolumbalgia y síndrome lumbar bajo.  
Desnivel pélvico y alteraciones de las determinantes de la marcha.  
Transposiciones tendinosas y musculares, evaluación.  
Secuelas de poliomielitis en miembros inferiores, maniobras de evaluación.  
Diversos tipos de artrodesis y estabilización quirúrgica correctora en el pie patológico.  
Rehabilitación cardíaca.  
Curso de actualización cardiovascular. Electrocardiograma y pruebas de esfuerzo.

- Cronograma de las rotaciones de tercer año

Los médicos residentes se asignan la obligación de asistir por períodos de tres meses a las clínicas establecidas para grupos selectivos de pacientes con patologías común de manejo multidisciplinario:

Clinica de amputados  
Clínicas de órtesis  
Clínica de escoliosis  
Clínica de caderas  
Clinica de parapléjicos

Las visitas a salones tendrán la tutoría y supervisión del asistente encargado del salón en cuanto a pacientes internados se refiere.

Los días martes y viernes de 7:00 a.m. a 8:00 a.m., están designados para asistir a participar en sesiones clínicas y bibliográficas con presentación de casos y temas alusivos a la especialidad.

La historia clínica deberá entregarse con anticipación de cuarenta y ocho (48) horas para estimular la revisión y aporte de los temas de los asistentes en beneficio del interés del grupo.

Deberán usarse los mejores recursos técnicos y audiovisuales para facilitar al expositor resumir y comentar activamente el contenido de los temas evitando al máximo la lectura pasiva y aportando especial interés en esta responsabilidad.

La aprobación del presente curso y su evaluación integral se rige por las normas y procedimientos en el artículo 25 del reglamento de evaluación del Consejo de Posgrado.

Al finalizar el curso presentará un trabajo de investigación científica como tesis de graduación.

#### Evaluación

De acuerdo al artículo 25 del reglamento del Consejo de Posgrado en Especialidades Médicas, se hará una evaluación trimestral del educando, deberá considerarse el conceso del grupo de profesores para calificar las disciplinas impartidas.

#### - Principales aspectos a considerar

Puntualidad  
Responsabilidad  
Presentación  
Interés y motivación  
Cooperación  
Creatividad  
Iniciativa  
Criterio científico  
Relaciones humanas

#### - Parámetros conexos

Evaluación oral y escrita por trimestre  
Participación e interés en la práctica clínica  
Participación en la enseñanza  
Crédito en las habilidades y destrezas del educando

- Práctica de examen manual muscular

Deberá realizar un mínimo de 100 exámenes por año tanto de miembros inferiores como superiores.

- Terapia física

Deberá realizar un mínimo de setenta y cinco (75) tratamientos físicos por año y serán firmados por el médico fisiatra designado como instructor del programa universitario.

FUENTE: UCR, CCSS, "Programa de Posgrado en Medicina Física y Rehabilitación", San José, 1986.

### 13. Programa de Especialidad en Medicina Interna

#### Objetivos generales

En su doble condición de estudiantes universitarios de posgrado y de médicos residentes de la sección de medicina del hospital sede, los médicos de la unidad de posgrado de Medicina Interna son incorporados al personal médico de trabajo clínico de los diversos servicios médicos que integran la sección de medicina de cada hospital. La distribución y rotaciones por dichos servicios es hecha cada mes por las jefaturas de sección en base a la organización de su trabajo asistencial.

El trabajo en los diversos servicios de las secciones de medicina se realiza generalmente en períodos de dos o tres meses. Durante cada período de rotación el estudiante de la unidad está bajo la supervisión directa del jefe del servicio y debe cumplir con los requisitos de trabajo asistencial y académico propios del servicio.

El adiestramiento del estudiante es fundamentalmente práctico. Comprende la valoración clínica y el manejo supervisado de pacientes hospitalizados y ambulatorios.

En este proceso debe revisar y complementar la historia clínica de ingreso de cada paciente a su servicio (o a otros servicios los días de guardia) hecha por el médico interno universitario y ordenar los procedimientos de laboratorio y gabinete iniciales en base al diagnóstico o diagnósticos clínicos. Corresponde también al residente universitario la vigilancia diaria, supervisada, de los pacientes en su servicio de hospitalización, la anotación de la evolución clínica y el control para la correcta aplicación de las indicaciones diagnósticas y terapéuticas dadas por el médico asistente o jefe de clínica responsables directos de los pacientes hospitalizados.

De acuerdo con la organización y disposiciones de las jefaturas de servicio en las diferentes rotaciones, el residente universitario de la unidad recibe adiestramiento también en áreas de pacientes ambulatorios, siempre bajo la supervisión de asistentes, jefes de clínica o residentes de años superiores adscritos a las mismas. Estas áreas corresponden a los servicios de consulta externa y de urgencias. En la consulta externa, el residente debe efectuar o revalorar la historia clínica de cada paciente y hacer las indicaciones pertinentes de laboratorio, gabinete y terapéuticas. En los servicios de urgencias debe revalorar los datos clínicos tomados por el médico interno universitario y ordenar procedi-

mientos de laboratorio, gabinete y tratamientos u hospitalizaciones. Las decisiones definitivas sobre cada paciente deben ser consultadas y aprobadas por el médico - asistente responsable directo del servicio en consulta externa o urgencias.

El programa de rotaciones que define la jefatura de sección en cada hospital incluye la rotación, durante dos meses, por la sección de medicina de alguno de los otros dos hospitales sedes de los programas de adiestramiento. En estas rotaciones el residente es incorporado al trabajo clínico del servicio al que es asignado, de acuerdo con los puntos indicados antes. Para efectos de guardias, el residente regresa a su hospital sede.

#### Modalidad de enseñanza

Las jefaturas de sección organizan, en cada hospital, actividades de enseñanza teórica para todos los residentes, independientes de las actividades académicas propias de los servicios. Estas actividades incluyen conferencias, cursillos, sesiones clínicas y anatomo-clínicas, etc., y son dadas a conocer a los residentes mediante programas semestrales o anuales por el coordinador docente de cada hospital.

Debido a diferencias sustanciales en la organización asistencial y en el personal médico de planta en las secciones de medicina de los tres hospitales, cada sección de medicina tiene programas de enseñanza, teórica diferentes. Estos programas se imparten, generalmente, para todo el grupo de residentes, independientemente del nivel en que se encuentren, y son de asistencia obligatoria. La jefatura de sección en cada hospital califica la asistencia y participación de cada uno de los residentes a estas actividades; esta calificación forma parte del concepto integral de la nota de aprovechamiento (artículo 25-a del reglamento del Consejo de Posgrado).

En su desarrollo, el programa de adiestramiento en medicina interna se relaciona con los programas similares de las subespecialidades médicas (cardiología, dermatología, endocrinología, gastroenterología, hematología, nefrología, neumología, neurología e infectología) mediante rotaciones por los servicios hospitalarios de las mismas. A su vez, el programa incluye la preparación inicial en medicina interna que deben recibir todos los estudiantes de posgrado de las diversas subespecialidades.

## Cursos o temas

- El servicio de Medicina Interna tiene sesiones de trabajo académico diariamente, de lunes a viernes, distribuidas de la siguiente manera: lunes (7 a 8 am): - revisión clínica de casos de consulta externa, lugar: sección 1-A. Consulta externa. /Martes (10 a 11 am): - sesión bibliográfica, lugar: aula 5º piso. /Miércoles (10 am - 1 piso cada semana): visita general. /Jueves (10 a 11 am): sesión clínica o histopatológica, lugar: aula 5º piso. /Viernes (7 am): sesión anatomo-clínica general de la sección de medicina, lugar: auditorio de residencias.

En estas actividades participan todos los miembros del servicio, tanto del personal médico de planta como los médicos residentes, internos y estudiantes de grado, asignados al mismo.

Las actividades académicas propias del servicio se efectúan en el aula del quinto piso del hospital los siguientes días: martes: revisión bibliográfica y jueves: sesión clínica o clínico-histológica.

Los días viernes a las 7 am. el personal médico del servicio, participa en las sesiones clínica o anatomo-clínica (auditorio de residencias) generales de la sección de medicina.

La organización, temas y participantes, de las sesiones bibliográficas de los martes, son comunicadas en la primera quincena del mes anterior a su realización, mediante aviso que se coloca en el tablero de información de la secretaría del servicio.

- Los días miércoles a las 10 am, se efectúa la visita general del servicio, cuyo objetivo es la revisión clínica y académica de pacientes cuya enfermedad presenta especiales características de dificultad diagnóstica o terapéutica, o interés clínico particular.

## Evaluación

De acuerdo con el artículo 25 del reglamento del Consejo de Posgrado en Especialidades médicas, cada estudiante de la unidad debe tener una calificación de promoción al final de su período anual de adiestramiento. Esta calificación incluye la calificación de aprovechamiento (60%), obtenida en base a exámenes parciales (30%) y al concepto integral de cada residente (30%) y la calificación de un examen final (40%).

La calificación del concepto integral de cada residente proviene de las notas obtenidas en las rotaciones por los diversos servicios asistenciales a lo largo de su período anual de adiestramiento junto con las correspondientes a su asistencia y participación en las actividades de enseñanza programadas por la jefatura de sección (punto 7).

Al inicio del año académico, la unidad entrega a cada residente universitario, mediante carta circular, el calendario de exámenes parciales (dos en el año) y los temas para los mismos y las fechas y características del examen final. Los exámenes, tanto parciales como finales, tienen diferente grado de dificultad de acuerdo con el nivel de la residencia y son iguales en los tres hospitales.

Los temas para los exámenes tanto parciales como finales no están relacionados directamente con los que se desarrollan para todos los residentes en cada hospital por las jefaturas de sección. Los temas y su grado de dificultad quedan a juicio de la unidad, en el entendido de que se trata de evaluar conocimientos teóricos que el estudiante debe poseer en base a su preparación básica, a la instrucción supervisada de su adiestramiento en los servicios de medicina y a su propia capacidad de estudio y autoaprendizaje.

FUENTE: Información suministrada por el Dr. Julián Peña - Chaves, coordinador del programa, en carta D-CENDEISSS-892-87 del 18 de marzo de 1987.



## 14. Programa de especialidad en Neonatología

### . Objetivos

#### - Objetivos generales

Formar un pediatra en la sub-especialidad de neonatología capacitado para resolver los problemas del neonato en forma adecuada, tanto en lo que se refiere a su diagnóstico clínico como a su tratamiento. Que sea capaz de indicar y ejecutar procedimientos, diagnósticos y terapéuticos especializados y que puedan manejar al neonato en forma íntegra. Que sea capaz además de transmitir sus conocimientos, participando en la enseñanza a diferentes niveles y que tenga capacidad para diseñar y realizar trabajos de investigación en el área de la neonatología.

#### - Objetivos educacionales específicos:

##### a) Objetivos en el área cognoscitiva

Aprender la valoración del embarazo y parto normal y de alto riesgo.

Aprender el cuidado inmediato y posterior al neonato normal y enfermo.

Describir la historia natural de las enfermedades del recién nacido que más frecuentemente se atienden en el servicio.

Identificar al recién nacido en base a su peso, edad gestacional y sus características físicas.

Utilizar adecuadamente las fórmulas lácteas y los agregados de hierro y vitaminas en el neonato.

Responder preguntas sobre la susceptibilidad y resistencia del neonato a las infecciones.

Identificar los métodos de control de las infecciones en el servicio.

Describir los mecanismos de acción e indicaciones de los antimicrobianos más usados en el neonato.

Identificar y tratar los casos de:

Recién nacido de pretérmino

Neonato de bajo peso

Ictericias de la primera semana de vida

Síndrome de dificultad respiratoria  
Infecciones agudas de origen bacteriano  
Infecciones congénitas  
Enfermedad hemorrágica del recién nacido  
Coagulación intravascular  
Hemorragia intracraneana  
Convulsiones en el neonato  
Malformaciones congénitas  
Hipoglicemia e hipocalcemia del recién nacido

Orientar a los padres del neonato sobre normas básicas de puericultura y lactancia materna

Seguimiento del neonato en el período pos-hospitalario.

b) Objetivos en el área de las habilidades

Utilizar correctamente la técnica del lavado de manos y la técnica individual para la atención de los pacientes.

Conocer y manejar adecuadamente todos los tipos de incubadoras.

Conocer y manejar adecuadamente los ventiladores.

Conocer y manejar adecuadamente los monitores de signos vitales.

Conocer y manejar adecuadamente las bombas de infusión.

Practicar adecuadamente una venodisección.

Hacer punciones atraumáticas (vesicales y lumbares) en el recién nacido.

Recoger sin contaminación muestras de sangre arterial y venosa, orina, secreciones u otros líquidos biológicos.

Canalizar adecuadamente las arterias y venas umbilicales.

Practicar adecuadamente la resucitación del recién nacido.

Practicar e interpretar adecuadamente la transiluminación.

Interpretar radiografías de cráneo, tórax y abdomen en el momento.

Conocer los valores normales de los principales exámenes de laboratorio. Interpretar correctamente sus alteraciones.

Poner adecuadamente un sello intratorácico.

Utilizar la técnica correcta para la exsanguinotransfusión.

Conocer el manejo del banco de leche materna.

c) Objetivos en el área afectiva

Apreciar el valor del trabajo multidisciplinario.

Desarrollar un alto concepto del respeto que debe tener el médico hacia la persona del paciente y hacia los otros miembros del grupo de salud incluyendo a los estudiantes de pregrado.

Encontrar en los familiares del paciente a los colaboradores del médico y hacerles participar en las soluciones de los problemas.

Desarrollar el espíritu de servicio hacia el enfermo, su familia y la comunidad y valorar la intensa y permanente relación que existe entre estos tres elementos y su estado de salud.

Modalidad de enseñanza, cursos y temas por unidades

- Unidad de Perinatología (2 meses)

a) Propósito

Proveer al estudiante con el conocimiento básico en fisiopatología del embarazo para que puedan interpretar información esencial en beneficio de la atención y manejo del recién nacido.

b) Sede

Servicio de Obstetricia, Hospital México.

c) Duración de la unidad

2 meses.

ch) Metodología

1. Horario de estudiantes: 7.00 horas - 15.00 horas diariamente de lunes a viernes, sábados de 7.00 horas a 11.00 horas.

Guardias en servicio de recién nacidos en un hospital tipo A, según reglamentación.

2. Area de enseñanza  
Consulta prenatal en embarazos de alto riesgo  
Monitoreo y atención de partos de alto riesgo  
Pruebas de laboratorio y de gabinete  
Patología del feto y del mortinato + placenta
3. Clases  
Una clase magistral cada 15 días (4-6 clases en total). Todas ellas dadas por el estudiante en base a un temario o bibliografía dadas por el profesor encargado del tema.
4. Lista de temas de clase  
Mortalidad perinatal  
Embarazo de alto riesgo  
Fisiopatología placentaria  
Medio interno fetal  
Fisiopatología del sufrimiento fetal  
Detención de la amenaza de parto prematuro  
Maduración fetal  
Diabetes y embarazo  
Toxemia gravídica  
Hipertiroidismo e hipotiroidismo durante el embarazo.
5. Sesiones clínicas y bibliográficas  
Semanales, en base a casos del servicio
6. Un trabajo de investigación prospectivo con material del servicio.
7. Programa de actividades: visita en sala de alto riesgo obstétrico. Consulta externa de alto riesgo. Monitoreo fetal. Ultrasonido. Pruebas de madurez fetal.

- Unidad de atención del recién nacido sano (4 meses)

a) Objetivos

Proveer al estudiante los conocimientos esenciales en fisiología, crecimiento y desarrollo del neonato

así como capacitarlo en la atención del recién nacido sano y del enfermo en las primeras horas de vida.

- b) Sede  
Servicio de Recién Nacido de un hospital clase A.
- c) Duración de la unidad  
4 meses
- ch) Metodología
  - 1. Horario de estudiantes: 7.00 - 15.00, de lunes a viernes, sábados de 7.00 a 11.00.  
  
Guardias: se harán 6 guardias al mes, incluyendo un sábado y un domingo, con un intervalo no menor de 3 días entre cada una de ellas. Los días serán asignados por el jefe de servicio, al día siguiente de la guardia su horario será de 7.00 a 12.00 md.
  - 2. Area de enseñanza  
Atención del recién nacido en la sala de partos.  
Conocimiento y ubicación del equipo.  
Manejo del equipo.  
Valoración del APGAR.  
Manejo de la historia clínica.  
Cuidados, conducta y manejo del ingreso.  
Atención y cuidados del recién nacido de embarazo normal y de alto riesgo.  
Atención y cuidados del recién nacido de parto vaginal y por cesárea.  
  
Atención del recién nacido en la sala de recién nacidos  
Tendrá asignadas cunas que indiquen al jefe de servicio, de las cuales será directamente responsable.  
Cuidados, conducta y manejo del ingreso.  
Valoración de exámenes de laboratorio y gabinete.  
  
Puericultura y lactancia materna.  
Impartirá cuidados y sugerencias de puericultura a las madres en el puerperio inmediato. Sala de alojamiento conjunto.  
Motivará la lactancia materna.
  - 3. Clases  
Una clase magistral cada 15 días, los martes o el día que asigne el jefe del servicio, todas

ellas serán impartidas con la debida asesoría y aporte de bibliografía (ver temario).

Participación en sesiones clínicas, anatomoclínicas y bibliográficas semanales de acuerdo al horario del servicio.

Coordinación de la sesión de transportes una vez al mes en conjunto con el estudiante en rotación por el servicio de Neonatología del Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera.

Un trabajo de investigación prospectivo con material del servicio, si el estudiante escoge esta área para hacerlo, previa autorización y asesoría por el jefe del servicio.

#### 4. Temario de clases

Primera respiración y cambios circulatorios en el recién nacido.

Termorregulación en el recién nacido.

Resucitación del recién nacido.

Examen físico y evaluación neurológica del recién nacido.

Trauma obstétrico.

Requerimientos hídricos, energéticos, electrolíticos y vitamínicos en el recién nacido.

Alimentación del recién nacido. Métodos con énfasis en lactancia materna.

Prematuridad y recién nacido pequeño para su edad gestacional.

- Unidad de atención del recién nacido con patología -  
(6 meses)

##### a) Propósito

Proveer al estudiante con los conocimientos esenciales para reconocer, diagnosticar, tratar o referir los padecimientos más frecuentes del recién nacido.

Obtener experiencias en procedimientos especializados, con sus indicaciones y manejo, conocer de la disponibilidad de recursos técnicos en el país y el sistema de transporte interhospitalarios.

##### b) Sede

Sala de Neonatología del Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera.

c) Duración de la unidad  
6 meses.

ch) Metodología

1. Horario de estudiantes: 7.00 a 15.00 diariamente, de lunes a viernes. Sábados de 7.00 a 11.00 horas.

Guardias según distribución hecha por el jefe de residentes y unidad de enseñanza del hospital.

2. Area de enseñanza  
Patología más frecuente en el período neonatal.  
Patología quirúrgica.  
Cuidado intensivo neonatal.  
Transporte neonatal interhospitalario.

Temas:

Sistema de transporte  
Antibióticos en el recién nacido  
Trisomías y otros errores cromosómicos. Malformaciones congénitas. Cardiopatías congénitas. Ictericias. Metabolismo de la bilirrubina. Causas fisiopatología. Prevención y tratamiento.  
Problemas respiratorios más frecuentes en el recién nacido, manejo.

Complicaciones:

S.I.R.I. o membrana hialina.  
Neumonía por aspiración  
Hipertensión pulmonar arterial (persistencia - patrón fetal)  
Neumotórax y neumomediastino. Enfisema intersticial.  
Toxicidad por oxígeno. Displasia broncopulmonar y fibroplasia retrolental).

Septicemia neonatal. Meningitis neonatal. Infecciones congénitas. E.N.A.  
Sangrado y anemia en el recién nacido.  
Convulsiones en el recién nacido y hemorragia intracraneana.  
Trastornos metabólicos: hipoglicemia, hiperglicemia, hipocalcemia, hipo e hipernatremia. Insuficiencia renal aguda.  
Hiperplasia suprarrenal congénita. Hipertiroidismo, hipotiroidismo y bocio congénito.  
Masas abdominales. Tumores más frecuentes en el recién nacido.  
Problemas quirúrgicos del recién nacido.  
Abdomen agudo en el recién nacido.

Hernias

Atresia de esófago

Atresia intestinal

Defectos de pared abdominal

Sesiones clínicas, radiológicas, anatoclínicas y bibliográficas semanales, en base a casos del servicio.

Un trabajo de investigación prospectivo con material del servicio.

Actividades del servicio.

- d) Deberes de residentes de posgrado en rotación - por neonatología  
Coordinar cuidados intensivos, intermedios y quirúrgicos, ayuda y asesoría en pasadas de visitas, procedimientos, confección correcta y completa del expediente.

Transportes: efectuar los traslados solicitados con prontitud. Coordinar con servicio de transportes del hospital o cruz roja. Revisar diariamente el equipo (maletín e incubadora), vigilar que esté completo y en buen estado. Asesoría y enseñanza de residentes de pediatría, estudiantes y enfermeras.

Coordinar sesiones de transporte mensuales en los servicios de recién nacidos de maternidades del Area Metropolitana, según programa.

Coordinar sesiones radiológicas, con radiografías tomadas durante el día.

Coordinar cuidados generales: ayuda y asesoría en pasadas de visita, procedimientos, confección correcta y completa del expediente.

Asesoría en salidas, traslados e interconsultas: revisar salidas que vayan con diagnóstico correcto y completo, citas correspondientes. - Traslados completos. Interconsulta que se justifiquen y evacúen pronto.

Consulta externa: lunes, miércoles y viernes en la mañana. Por la tarde: contravisita en cuidados generales.



Evaluación

- Según lo establece el artículo 25 del Reglamento del Consejo de Posgrado en Especialidades Médicas.
  
- Un trabajo de investigación prospectivo escrito, que podrá realizarse durante cualquiera de las pasantías del curso, a escogencia del estudiante.

FUENTE: Universidad de Costa Rica, CENDEISSS. "Programa de Posgrado para la Especialidad en Neonatología", 1985.

## 15. Programa de Especialidad en Neurología

### . Objetivos generales

La formación de médicos especialistas en Neurología, con una eficiente y sólida preparación integral, para lo cual se incorporarán al curso de posgrado, los conocimientos y aportaciones de todas aquellas ramas médicas afines a la especialidad.

Estimular y orientar al médico residente en la participación activa de la enseñanza de la especialidad, tanto a nivel de grado como de posgrado.

Que el médico residente adquiera la formación necesaria para poder dirigir y/o orientar un servicio de Neurología en los aspectos técnico-científico, administrativo y docente.

Crear en el residente en Neurología la actitud de disciplina hacia la investigación, que haga conllevar el hábito de la continua auto-educación.

### . Modalidad de enseñanza, cursos o temas

#### - Actividades docente teóricas:

##### Sesiones clínicas

Sesiones anatomopatológicas  
Sesiones de revisión de temas  
Sesiones bibliográficas  
Sesiones interdisciplinarias  
Clases magistrales  
Práctica docente  
Mecánica para el auto aprendizaje  
Conferencias, mesas redondas y congresos.  
Actividad docente-teórica en los bloques de rotación

#### - Actividades docentes prácticas:

Primer año curso de posgrado (50 semanas)

##### Bloques de rotación

Servicio de Neurología (28 semanas)  
Servicio de Neurología Pediátrica (12 semanas)  
Servicio de Neurocirugía (8 semanas)  
Servicio de Electrodiagnóstico (2 semanas)  
Curso de Neuro-anatomía y Neurofisiología

Segundo año (50 semanas)

Bloques de rotación

- Servicio de Neurología (20 semanas)
- Servicio de Psiquiatría ( 4 semanas)
- Servicio de Anatomía Patológica (4 semanas)
- Servicio de Neuroradiología (4 semanas)
- Servicio de Electrodiagnóstico (6 semanas)
- Servicio de Medicina Física y Rehabilitación (2 semanas)
- Servicio de Medicina Nuclear (2 semanas)
- Laboratorio Clínico (4 semanas)
- Servicio de Neurología (10 semanas)

Evaluación

La evaluación del residente de posgrado en Neurología se hará con base en los siguientes parámetros:

- Calificación semestral de concepto
- Calificación obtenida en cada bloque de rotación
- Evaluación oral, teórico-práctica, semestral
- Calificación del trabajo científico anual

El porcentaje mínimo para aprobar el Curso de Posgrado es de 80%; pero ningún bloque de rotación podrá ser aprobado con un porcentaje menor.

El residente que no apruebe el año lectivo correspondiente, será excluido del Curso de Posgrado en Neurología.

Al finalizar el Curso de Posgrado el residente deberá presentar una tesis.

FUENTE: Información suministrada por el Dr. Mario Chinchilla C., coordinador del programa.

16. Programa de Especialidad en Otorrinolaringología (O.R.L.)

. Objetivos generales

El programa de posgrado en Otorrinolaringología tiene por objeto la formación de un especialista dotado de sólidos conocimientos teórico-prácticos y sobre todo con criterio para practicar adecuadamente la especialidad, aún cuando reconozca no tener toda la experiencia, pero sí los fundamentos necesarios a un correcto servicio a sus semejantes. Para llevar a cabo estos objetivos generales se ha seguido la siguiente metodología: tres años con programas teórico-prácticos, los cuales son entregados al estudiante al inicio del curso y en los cuales se puntualizan sus deberes y obligaciones.

. Modalidad de enseñanza, cursos o temas

- Contenido programático  
Durante los tres años que dura el programa, el residente de primer año recibirá entrenamiento teórico-práctico en:

- a) Consulta externa
- b) Sala de operaciones
- c) Salones
- d) Laboratorio de Anatomía Patológica
- e) Disecciones en la morgue

Estará bajo la vigilancia de un asistente calificado con quien discutirá los problemas relativos al diagnóstico y conducta terapéutica de los casos vistos.

- Temas teóricos (que se estudiarán en el curso de los dos primeros años de entrenamiento)

I Año

Oído:

Anatomía macroscópica del oído:

Hueso temporal

Oído externo y medio

Oído interno

Nervio facial

Angulo ponto-cerebeloso y paquete acústico facial

Embriología del oído

Radiología del hueso temporal

Fisiología de la audición

Fisiología del equilibrio

Audiología (física del sonido, la escala Decibel, el audiograma, el audiómetro)  
Audiología (audiometría tonal, vocal, infantil)  
Audiología (pruebas supraliminales, simulación Bekesy, impedanciometría)  
Alteraciones del lenguaje  
Examen vestibular (interrogatorio, examen clínico neurológico general, estudio del nistagmus.  
Las pruebas posicional y calórica  
Las pruebas rotatoria y pendular. Electronistagmografía  
Lesiones traumáticas del oído  
Tumores del oído externo y medio  
La Trompa de Eustaquio; su funcionamiento y su patología  
Procesos inflamatorios agudos del oído medio (otitis bacteriana, viral, necrotizante).  
Procesos inflamatorios crónicos del oído medio (otitis media crónica supurada, colesteatoma). La otitis media aguda y crónica en el niño.  
Complicaciones de los procesos crónicos del oído  
Cirugía en el oído crónico (indicaciones, criterio, las diversas técnicas)  
Vías de abordaje para la cirugía del oído  
Las timpanoplastias  
Otoesclerosis y otosclerosis coclear  
La estapedectomía y la fenestración  
Cirugía plástica y reconstructiva del oído  
Malformaciones congénitas del oído  
Cirugía de las malformaciones  
Vértigo, concepto, causas  
Enfermedad de Meniere  
Trauma acústico en general y aspectos médico legales  
Parálisis facial  
El manejo del paciente sordo, las prótesis auditivas  
El neurinoma del VIII Par

## II Año

La nariz y los senos paranasales

Anatomía de la nariz y senos paranasales; nociones de embriología  
Fisiología de la nariz y cavidades anexas  
Lesiones traumáticas de la nariz y senos paranasales  
Tratamiento quirúrgico de las fracturas faciales  
Deformaciones y desviaciones del septum nasal. Su corrección quirúrgica  
La rinoplastia  
La epistaxis, causas y tratamiento  
Sinusitis y alergia naso sinusal. Tratamiento médico.

El tratamiento quirúrgico de las infecciones sinusales  
Vía rinológica para hipofisectomía  
La rinitis atrófica u oca y su tratamiento médico y  
quirúrgico  
La sinusitis odontogénica y su tratamiento médico y  
quirúrgico  
Cefalea y neuralgia facial  
Complicaciones de las sinusitis  
Enfermedades inflamatorias de la nariz (rinitis vesti-  
bular, rinitis alérgica, furúnculo. Rinitis vasomoto-  
ra, etc.)  
Tumores benignos de la nariz y cavidades anexas  
Tumores malignos de la nariz y cavidades paranasales

#### La faringe:

Anatomía quirúrgica de la faringe y las amígdalas (pa-  
latina, lingual y faríngea)  
Enfermedades de la faringe:  
Faringitis aguda  
Faringitis crónica (granulomatosa)  
Manifestaciones faríngeas de las enfermedades sisté-  
micas  
Calculosis de las glándulas salivares  
Micosis faríngeas  
Enfermedades de las amígdalas (palatina, lingual y  
faríngea)  
Técnica e indicaciones quirúrgicas de la amigdalecto-  
mía y adenoidectomía. Complicaciones  
Infecciones profundas del cuello (absceso retrofarín-  
geo, del espacio prevertebral, del piso de la boca,  
etc.).  
Enfermedades específicas de la faringe (sífilis, T.B.,  
procesos granulomatosos, etc.)  
Tumores benignos de la faringe: orofarínge y rinofa-  
rínge  
Tumores malignos de faringe: orofarínge y rinofarínge

#### Enfermedades de la laringe:

Anatomía de la laringe  
Embriología de la laringe  
Radiología de la laringe  
Insuficiencia respiratoria y traqueostomía  
Malformaciones congénitas de la laringe:  
Atusia de la laringe  
Membrana congénita  
Fístulas traqueo-esofágicas  
Laringocele  
Quistes de la laringe

Parálisis congénita de las cuerdas  
Laringomalacia, etc.  
Trauma laríngeo  
Enfermedades inflamatorias agudas de la laringe  
Enfermedades inflamatorias crónicas no específicas de la laringe  
Enfermedades específicas de la laringe: T.B., laríngea, lupus laríngeo, sífilis laríngea, lepra, escleroma, micosis, etc.  
Trastornos funcionales de la laringe  
Enfermedades neurológicas de la laringe (las parálisis laríngeas)  
Tumores malignos de la laringe y laringo-faringe  
Tumores benignos de la laringe  
Trastornos en el habla  
Endoscopías en O.R.L.

### III Año

#### Consulta externa:

El residente de 4º tercer año tendrá asignada una consulta externa específica y con un número de horas mucho mayor que en los años anteriores. El jefe de servicio fijará los días y horas correspondientes. Realizará todos los procedimientos usuales de diagnóstico de la especialidad, adiestrando en los mismos a los residentes de I y II año.

Realizará una vez por semana electronistagmografías y audiometrías, una vez por semana tendrá laboratorio de hueso temporal con los residentes de años inferiores según programa establecido, una vez por semana tendrá que asistir e interesarse en la anatomía patológica de los casos del servicio, una vez por semana habrá una mesa redonda o sesión bibliográfica.

#### Sala de operaciones

Asistirá a la sala 2 o 3 veces por semana de acuerdo al programa operatorio semanal. Sus funciones serán las de practicar las intervenciones quirúrgicas que se le asignen, siendo asistido por los residentes de I y II año. Asistirá así mismo en las operaciones a los residentes de años inferiores a fin de entrenarlos en las técnicas correspondientes. Resolverá las emergencias del servicio cuando se lo indique el jefe de servicio. Estará capacitado para realizar como cirujano las intervenciones corrientes de la especialidad.

Salones

Pasará visita regularmente con los residentes y los demás miembros del servicio. Pondrá notas y vigilará a los residentes de años inferiores, etc.

Tesis

Preparará una tesis durante ese año, previa escogencia del tema con sus superiores.

. Evaluación

La evaluación del estudiante es responsabilidad de las diferentes secciones de ubicación de la enseñanza, mediante una tasa de puntos de 0 a 100%. El porcentaje mínimo para pasar será de 80. Dicha evaluación se hará periódicamente cada trimestre y comprenderá un examen oral y escrito así como de técnica operatoria. Al final de cada año de estudio habrá un examen similar pero de toda la materia.

FUENTE: Universidad de Costa Rica. CENDEISSS, "Programa de posgrado de la Especialidad en Otorrinolaringología" (O.R.L.), 1978.



## 17. Programa de Posgrado en Psicología Clínica

### . Objetivos

#### - Propósito

Formación de personal en salud mental, para labores asistenciales, de investigación, académicas y administrativas, en la especialidad de Psicología Clínica, capaces de rendir provechosamente para la comunidad costarricense.

#### - Objetivos generales

El objetivo de la residencia es formar un profesional en Psicología Clínica con entrenamiento especializado tanto en aspectos teóricos como prácticos de la clínica. Se pretende de esta manera capacitar al psicólogo clínico para que funcione como un científico que pueda utilizar diferentes métodos de información en la resolución de problemas clínicos, tanto individuales como comunitarios. De igual manera, se pretende que esté capacitado para crear y poner en práctica nuevos modelos en el enfoque y resolución de estos problemas.

### . Perfil

De acuerdo a lo anterior, se espera que al terminar su programa de residencia, el profesional, en su carácter de psicólogo clínico, esté capacitado para el ejercicio de las siguientes funciones:

#### - Psicodiagnóstico:

Se entiende por esta función la aplicación e interpretación de pruebas psicológicas para fines diagnósticos (niños, adolescentes, adultos) en áreas tales como desarrollo visomotor, afectivo, intelectual, patología orgánica cerebral, problemas de aprendizaje y de trastornos psicopatológicos, etc.

#### - Psicoterapia y otros tratamientos psicológicos:

En la primera de estas funciones se incluye la psicoterapia en sus diferentes modalidades, tales como individual (adultos, adolescentes y niños), de grupo, de

familia, conyugal, etc. En la segunda se incluyen tratamientos psicológicos como las terapias conductuales.

- Psicohigiene:

Orientación psicológica para facilitar el manejo de pacientes, en términos de medicina integral con la participación del psicólogo en programas de cirugía, oncología, etc., en sus distintas fases y situaciones de crisis correspondientes.

- Investigación:

De acuerdo con esta función, el psicólogo clínico podrá planear, diseñar y llevar a cabo investigaciones en el campo de la psicología en general y en el de la salud mental en particular. Además, podrá realizar también investigaciones conducentes a la construcción o normalización de pruebas psicológicas que eventualmente se usarán en el proceso de psicodiagnóstico.

- Actividad comunitaria:

Se incluye en esta función el planear y desarrollar actividades que favorezcan y estimulen la salud mental en las comunidades. Para este fin, deberá ser capaz de actuar como asesor e instructor de los diferentes agentes de cambio de la comunidad. Esto último es con el propósito de que sus actividades se realicen respondiendo a los objetivos de los diversos niveles de prevención y rehabilitación, aunque con especial énfasis en la prevención primaria.

- Docencia:

De acuerdo con esta función, corresponderá al psicólogo clínico el impartir la enseñanza, y la difusión de los conocimientos y técnicas de la psicología clínica en los distintos niveles del ámbito de la docencia, tanto de orden público como en el privado, la difusión de tales conocimientos y técnicas a través de los medios de comunicación colectiva. Se entiende que esta función incluye la actividad docente, sea en calidad de profesor o conferencista en temas teóricos, o de supervisor en las prácticas que los psicólogos clínicos en formación realicen.

### Modalidad de enseñanza

Para poder satisfacer el objetivo citado en el punto anterior, de manera que ya como psicólogo clínico pueda cumplir las funciones indicadas, durante los dos años que dure su residencia, deberá cumplir tareas específicas como las siguientes:

- Asistir a los cursos programados para la residencia en psicología clínica, lo mismo que a las supervisiones de sus actividades, sean clínicas, de investigación o comunitarias.
- Aplicar e interpretar pruebas psicológicas en general.
- Elaborar informes de evaluación psicodiagnóstica de - pacientes de consulta y de otros servicios asistenciales que tengan las condiciones para la práctica.
- Impartir los diversos tipos de tratamiento psicoterapéutico o psicológico en general, a pacientes de consulta externa o interna en los diversos servicios-asistenciales apropiados para este fin.
- Preparar las evaluaciones psicodiagnósticas de casos - que serán discutidos en las presentaciones clínica, que se realicen en los diversos centros hospitalarios en que se lleven a cabo estas actividades.
- Participar en actividades de psicohigiene en las distintas áreas o servicios en su rotación por hospital general.
- Diseñar, efectuar y evaluar actividades de psicología comunitaria, en el campo de salud mental, en funciones de asesor y/o instructor en programas comunitarios.
- Participar en proyectos de investigación de tipo clínico, epidemiológico o psicosocial.
- Colaborar en actividades docentes señaladas, ya sea - para estudiantes de psicología o de medicina, o para - residentes de psicología clínica o de psiquiatría, - adecuando objetivos y niveles de responsabilidad de - acuerdo con la preparación y capacidad del residente.
- Realizar otras labores afines al puesto.

### Cursos o temas

- Psicopatología

- Historia clínica, examen mental y psicológico
- Nosología
- Grupo de formación (psicoterapia) (este seminario se ofrece durante los dos años de residencia. Se considera obligatorio tener una experiencia terapéutica. Se deja a elección del residente realizarla en este grupo de formación, o de buscar otro grupo o terapia individual).
- Psicoterapia de grupo
- Seminario avanzado de psicodiagnóstico
- Seminario de aspectos médicos
- Psicoterapia de grupo estructurados
- Formulación dinámica
- Seminario psicoterapia de niños
- Presentación continua
- Psicoterapia individual
- Terapia de familia
- Participación de actividades comunitarias
- Psiquiatría infantil
- Seminario de investigación
- Principios y técnicas de psicoterapia
- Terapia de familia
- Temas contemporáneos de psicoterapia
- Seminario sobre alcoholismo
- Seminario sobre psiquiatría forense
- Seminario sobre terapia conductual

Estos tres últimos seminarios no están siendo ofrecidos en el presente. Se espera poderlos organizar en un futuro.

**NOTA:** Los residentes que lo deseen pueden asistir a los seminarios sobre psicofarmacología y sobre neurología del programa de residencia en psiquiatría.

**FUENTE:** Información suministrada por el Dr. Gonzalo Adis - Castro en carta PC. 014-87 del 13 de febrero de 1987.

18. Programa de Especialidad en Radiología e Imágenes Médicas

Modalidad de enseñanza

El plan de enseñanza se divide diariamente en la siguiente forma:

- Tres horas de práctica supervisada.
- Una hora de estudio y revisión de los casos especiales del día.
- Dos horas de enseñanza en interpretación dirigida.
- Dos horas de asistencia a sesiones con otras especialidades y actividades académicas del servicio.
- Una hora de biblioteca.

Cursos o temas

- Rotación de 11 semanas en salas de rayos X para familiarizarse con los equipos y aprender las técnicas radiográficas de todos los procedimientos. Rotación de 1 semana por salas de revelado para aprender la técnica de cuarto oscuro. Paralelamente en esos 3 meses el residente estudia, y asiste a los cursos preparados con ese objeto, las siguientes materias:  
Anatomía radiológica normal  
Física de rayos X, de ultrasonido y de resonancia magnética nuclear  
Bioquímica y genética aplicadas a la radiología  
Fisiología aplicada a la radiología  
Matemáticas aplicadas a la radiología e imágenes médicas.
- Rotación de 2 meses, revisando y estudiando el archivo de radiología normal y patológica.
- Rotación de 30 meses en radiología de adultos, cumpliendo con el programa de trabajo académico del servicio de radiología en las cinco grandes áreas:  
Digestivo  
Genito-urinario  
Osteoarticular. Cabeza y cuello  
Tórax  
Estudios especiales
- Rotación de 1 mes en Medicina Nuclear.

- Rotación de 6 meses en Radiología Pediátrica en Hospital Nacional de Niños.
- Rotación de 3 meses en Ultrasonido.
- Rotación de 3 meses en Tomografía Axial Computarizada.

FUENTE: Información suministrada por el Dr. Jorge Vargas S., coordinador del programa en carta RX-CENDEISSS Nº 5-87 del 12 de febrero de 1987.

19. Programa de Especialidad en Reumatología

. Modalidad de enseñanza

Clases teóricas, enseñanza-aprendizaje en servicio en sesiones, seminarios y cursos.

. Cursos o temas

Asistencia a cursos de inmunología, seminarios, sesiones bibliográficas, sesiones anatomoclínicas, sesiones clínicas, sesiones histológicas, sesiones radiológicas, curso de radiología osteo-articular, enseñanza en servicio de pacientes internados y de consulta externa, laboratorio de inmunología, aspectos epidemiológicos, sesiones clínico quirúrgicas, rotación por servicios de ortopedia y cirugía reconstructiva.

FUENTE: Información suministrada por el Dr. Bernhard Hempel I., coordinador del programa en carta N0097-87 H.M. del 26 de enero de 1987.

## 20. Programa de Especialidad en Urología

### . Modalidad de enseñanza

#### - Duración

La duración de los cursos de posgrado en Urología serán en total de cuatro años distribuidos en la forma siguiente:

#### Primer año:

Cirugía general	6 meses
Emergencias	2 meses
Anatomía patológica	2 meses
Urología	2 meses

Esta primera toma de contacto profesional y humano de los residentes que aspiran a graduarse en urología, con los profesores y miembros del servicio, la consideramos de máxima utilidad tanto para lograr una mutua identificación, como para permitir la selección, ya en este primer año, de los residentes más idóneos por su interés y definición en hacer la especialidad, reafirmando o no en la escogencia de la rama quirúrgica a que van a dedicar su futuro profesional.

#### Segundo año

Vascular periférico	3 meses
Ginecología	3 meses
Nefrología	3 meses
Hospitales de provincia	3 meses

#### Tercer y cuarto año:

Los residentes estarán dedicados exclusivamente en sus estudios y labores al servicio de Urología.

Cada residente tendrá una ficha académica-hospitalaria que llevará al profesor-jefe de servicio de urología, donde constarán los detalles de sus actividades personales (académicas, clínicas, quirúrgicas, etc.), para constancia de su curriculum vitae.

Terminados estos estudios de posgrado en cuanto a su complementación académica-hospitalaria, los nuevos especialistas en urología presentarán un trabajo o tesis patrocinada por algún jefe de cátedra o profesor y cumplirán los requisitos establecidos por la universidad y el reglamento de especialidades que rige en el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica, para que



le sea expedido el correspondiente título, que lo acredite como especialista en Urología y a su vez, pueda optar por presentarse en los concursos que se abran para cubrir plazas como tales en las instituciones del país.

• Cursos o temas

En el transcurso de los años de residencia en Urología, se desarrollaran 130 temas agrupados de la siguiente forma:

- Introducción ( 2 temas)
- Ciencias básicas (de tema 3 al tema 12)
- Estudio del paciente urológico: exploración clínica - (del tema 13 al 18)
- Exámenes del laboratorio clínico aplicados a la urología (del tema 19 al tema 24)
- Exámenes del laboratorio de anatomía patológica: estudios citológicos y biopsicos del aparato urogenital (del tema 25 al 27)
- Radiografía urológica: estudio radiológico del aparato urogenital (del tema 28 al 34)
- Exploración urológica instrumental (tema 35)
- Estudios endoscópicos (del tema 36 al 37)
- Patología general urogenital: grandes síndromes (del tema 38 al 46)
- Letiasis urinaria (del tema 47 al 48)
- Nefropatías médicas (del tema 49 al 51)
- Infecciones inespecíficas del aparato urogenital (del tema 52 al 58)
- Infecciones específicas del aparato urogenital (del tema 59 al 60)
- Venerología (del tema 61 al 69)
- Patología especial urinaria (del tema 70 al 90)
- Andrología (del tema 91 al 109)
- Urología infantil (del tema 110 al 112)
- Urología femenina (del tema 113 al tema 120)
- Patología quirúrgica urogenital pre y post operatorio urológico (del tema 121 al 130)

La programación correspondiente a las técnicas quirúrgicas urológicas, se van explicando simultáneamente al programa de Patología Clínica Urológica, señalados en cada uno de los temas. Igualmente se revisarán las técnicas quirúrgicas de conformidad y con ocasión de las labores programadas para sala de operaciones.

FUENTE: UCR-CCSS, "Programa de posgrado en Urología". 1978.

## 21. Programa de Especialidad en Vascular Periférico

### . Objetivos

El impresionante progreso que se ha hecho en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades vasculares durante las cuatro últimas décadas, se encuentra en contraste con las pocas páginas que se dedicaban hace tanto años a la cirugía y medicina vascular, ya que en la actualidad se escriben libros enteros al respecto. Esto es de importancia en cuanto que provee bases para la necesaria formación de buenos especialistas en Vascular Periférico en nuestro país.

Los objetivos en la formación de residentes que hacen su especialidad en Vascular Periférico son:

- Conocimiento de las bases morfológicas, fisiopatológicas y clínicas relativas a las diferentes enfermedades y tipos de pacientes que las presentan.
- Conocimiento amplio de los medios diagnósticos y facilidades clínicas, de laboratorio y de gabinete, para concluir en un diagnóstico correcto.
- Suficiente adiestramiento para resolver médica y quirúrgicamente un problema vascular.
- Calidad humana sobresaliente con colegas, pacientes, amigos, etc.
- Formación de una actitud mental en el estudiante que le permita comprender la importancia de las enfermedades vasculares para las que se especializa.
- Contribuir al desarrollo de la especialidad mediante actividades de enseñanza y de investigación.

### . Modalidad de enseñanza, cursos o temas

El residente tiene que desarrollar la mejor experiencia, conocimiento y colaboración para obtener buen éxito en los siguientes puntos:

- Responsabilidad y puntualidad: fundamentales
- Valores éticos y morales
- Relaciones interpersonales adecuadas con colegas y pacientes
- Habilidad para obtener una excelente historia clínica
- Desarrollar juicio clínico y criterio quirúrgico

- Participar tanto en actividades de estudio como culturales
- Desarrollar criterios y derecho a discutir si es conveniente.

Durante los cuatro años el residente tendrá que ser valorado en cuanto a los progresos que realiza en sus habilidades clínico-quirúrgicas. Tendrá oportunidad poco a poco de perfeccionar sus conocimientos diagnósticos, aprenderá nuevos métodos terapéuticos e investigará por su propio interés y el de los servicios en que se encuentre, en la literatura más reciente e importante.

Efectuará las siguientes rotaciones durante los dos primeros años, iniciándose en cirugía general:

- Cirugía General -6 meses
- Emergencias y Cirugía Menor -3 meses
- Cirugía Reconstructiva -1 y ½ mes
- Anestesia -1 y ½ mes
- Traumatología - Ortopedia -1 y ½ mes
- Neurocirugía -1 y ½ mes
- Cirugía de Tórax y Corazón -3 meses
- Cuidados Intensivos y Alimentación Parenteral -3 meses
- Urología -1 y ½ mes
- Reumatología -1 y ½ mes

Durante sus rotaciones, es deseable que sus conocimientos se implementen en:

- Cirugía General
- Emergencias y Cirugía Menor
- Cirugía Reconstructiva
- Traumatología y Ortopedia
- Neurocirugía
- Cirugía de Tórax y Corazón
- Cuidado Intensivo y Alimentación Parenteral
- Urología
- Reumatología
- Anestesia

Al finalizar el segundo año el residente debe reunir los siguientes requisitos:

- Amplio conocimiento teórico
- Realizar en forma adecuada la obtención de una historia clínica y el enfoque clínico adecuado
- Dominio de técnicas de Cirugía Menor y Mayor
- Conocer del uso adecuado de disecciones de vena, sonda de tórax, catéteres en sub-clavia, etc.

- Resolver en forma correcta las emergencias y la consulta externa con que se enfrente
- Interpretar estudios radiológicos en forma adecuada.
- Conocimientos amplios de exámenes de laboratorio comunes y especializados
- Ser capaz de presentar seminarios, sesiones, etc., con honradez y soltura
- Asistir realmente en todo tipo de operaciones
- Dominar las técnicas quirúrgicas más elementales
- Impartir conocimientos a otros residentes, a internos y a estudiantes

#### Cursos o temas

Durante los dos últimos años de rotación, el residente - se dedicará exclusivamente al servicio de Vascular Periférico, siendo el programa a cumplir el siguiente:

- Consideraciones generales

Historia en medicina y cirugía vascular  
 Consideraciones anatómicas y fisiológicas. Principios hemodinámicas  
 Sistema de coagulación. Desórdenes hemorrágicos y fibrinolisis. Trombogénesis, reconstrucción vascular y anticoagulantes  
 Evaluación preoperatoria de pacientes vasculares  
 Tejidos para reconstrucción vascular (vena, arterias, prótesis, hilos, etc.). Tipos de anastomosis en cirugía vascular  
 Manejo anestésico del paciente vascular, autotransfusión, sala de recuperación  
 Instrumental útil en Cirugía Vascular

- Angiografía

Historia de angiografía y medios de contraste  
 Principios de angiografía. Técnicas y equipo  
 Arteriografía y cuadros arteriográficos generales  
 Flebografía y cuadros flebográficos generales  
 Linfadenografía. Aplicación y técnicas  
 Complicaciones en angiografía  
 Sala angiográfica ideal

- Exposición de vasos, técnica quirúrgica. Complicaciones

Cuello

Extremidades superiores  
Tórax  
Abdomen  
Extremidades inferiores

- Patología venosa

Fisiología y métodos de investigación  
Venas varicosas: primarias, secundarias, residuales  
Trombosis venosa y flebitis  
    Superficial  
    Profunda  
Embolismo venoso y embolectomía pulmonar  
Trombectomía e interrupción venosa  
Síndrome pos-flebítico  
Úlceras

- Patología linfática

Anatomía y fisiopatología  
Enfermedades generales y de importancia vascular de  
vasos y ganglios linfáticos  
Métodos de estudio. Linfangiografía: indicaciones  
Tratamiento médico y quirúrgico. Pronóstico

- Patología arterial

Oclusión arterial aguda. Embolectomía y trombectomía  
Consideraciones biológicas y quirúrgicas de las enfer-  
medades arteriales:  
    Arteriosclerosis - aterosclerosis  
    Enfermedades inflamatorias de arterias  
    Enfermedades degenerativas, etc.  
Patología de troncos supra-aórticos  
Aorta torácica  
Aorta abdominal  
Enfermedad oclusiva iliofemoral y femoropoplítea  
Puente femoropoplíteo usando vena safena y puente fe-  
moropoplíteo con prótesis. Puente femorotibial  
Reconstrucción de arteria femoral profunda  
Aneurismas periféricos  
Falsos aneurismas  
Reintervenciones por complicaciones  
    Recientes  
    Tardías  
    Manejo de infecciones posquirúrgicas  
Fístula arteriovenosa  
    Congénita

Adquirida  
Hemodiálisis  
Lesiones vasculares traumáticas y complicaciones  
Puente quirúrgico extra-anatómico  
Aneurisma disecante  
Tromboangeítis obliterante

- Patología de vasos viscerales

Enfermedad cerebro-vascular  
Tronco celiaco y arterias mesentéricas  
Arterias y venas renales  
Transplante renal  
Descompresión portal  
Complicaciones viscerales y neurológicas por sustitución de aorta

- Síndromes de compresión neurovascular. Vasosplásticos y simpatectomía

SCNV a nivel del cuello  
SCNV a nivel de región poplítea  
SCNV a nivel de la aorta  
Fenómenos vasospásticos  
Fenómeno de Raynaud  
Livedo reticularis  
Acrocianosis  
Enfermedades vasculares en relación con la temperatura  
Vasculitis  
Simpatectomía: Indicaciones  
Cérvico torácica y torácica superior  
Lumbar  
Síndrome del Túnel Carpal

- Miscélanes

Endarterectomía y tromboendarterectomía  
Fasciotomía  
Arteriopatía diabética  
Podiatría  
Cirugía microvascular  
Tumores de vasos sanguíneos  
Amputaciones y rehabilitación  
Métodos de laboratorio no invasivos para el diagnóstico de enfermedades vasculares (laboratorio vascular, isótopos, etc.)  
Antibióticos en cirugía vascular  
Hiperlipidemias

Arterioaterogénesis  
Reimplantación

- Finales

Fisiología Vascular  
Fisiopatología Vascular  
Farmacología Vascular  
Bioquímica Vascular  
Histología e Histopatología Vascular  
Psicología del paciente vascular  
Inter-relaciones de la especialidad

FUENTE: CCSS-UCR, "Programa de Posgrado en Vascular Perifé-  
rico", 1985