PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN NEFROLOGÍA

ÍNDICE

1. **BREVE RESEÑA HISTÓRICA**
2. **INTRODUCCIÓN**
3. **REQUISITOS Y PROCEDIMIENTOS**
4. **COMPONENTES GENERALES DEL PROGRAMA**
   - **4.1 CARÁTULA**
   - **4.2 PRESENTACIÓN**
   - **4.3 ANTECEDENTES**
   - **4.4 BASE LEGAL**
   - **4.5 JUSTIFICACIÓN**
   - **4.6 PROPÓSITOS DEL PROGRAMA**
5. **ESTRUCTURA DEL PLAN CURRICULAR**
   - **5.1 PERFIL DEL EGRESADO**
   - **5.2 MODELO PEDAGÓGICO**
   - **5.3 MODALIDAD**
   - **5.4 ESPECIALIDAD BASE**
   - **5.5 ESTRATEGIAS DE FORMACIÓN Y RECURSOS DE APRENDIZAJE**
   - **5.6 ACCIÓN TUTORIAL**
   - **5.7 ROTACIONES**
   - **5.8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ASISTENCIALES Y DOCENTES**
   - **5.9 PROCEDIMIENTOS**
6. **NORMA DE EVALUACIÓN Y TITULACIÓN**
7. **EVALUACIÓN Y MONITOREO DEL PROGRAMA**
8. **ANEXOS DEL PROGRAMA**
   a. La Sumillas de las Rotaciones:
   b. Sedes: principal y de rotaciones
   c. Guardias
   d. Relación de coordinador, tutores y docentes
   e. Competencias genéricas: Competencias transversales:
   f. Competencias específicas de la especialidad
9. **CONTENIDOS POR AÑO**
10. **RECURSOS REQUERIDOS EN LA SEDE DOCENTES**
11. **INFORMACIÓN GENERAL CON RELACIÓN A LO ESTABLECIDO POR LA NORMATIVIDAD**
12. **ANEXOS: Plan de Estudios**

1. BREVE RESEÑA HISTÓRICA

La Nefrología es una de las especialidades que, como otras, se ha desarrollado rápidamente en las últimas 5 décadas. Sin embargo, podríamos considerar su inicio cuando Marcello Malpighi dió a conocer en 1666 el corpúsculo renal, nuevos hallazgos posteriores evidenciaron su extraordinaria estructura y sus complejas funciones que permitían mantener la homeostasis del medio interno.

La Sociedad Internacional de Nefrología se fundó en 1960, como respuesta a la demanda de muchos profesionales interesados en el desarrollo de la especialidad, 4 años después se fundó La Sociedad Peruana de Nefrología, su primer presidente fue el Dr. César Delgado Cornejo, Profesor de Medicina de la Facultad de Medicina de San Fernando, destacado médico internista impulsó el progreso de la nefrología como especialidad.

La Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) asumió desde 1962 la formación de especialistas en medicina y actualmente viene formando muchas generaciones de nefrólogos comprometidos con la sociedad.

2. INTRODUCCIÓN

El Programa de Segunda Especialización en Nefrología forma especialistas competentes en la prevención, el diagnóstico y el manejo de las enfermedades del riñón. Al ser una especialidad esencial dentro de la medicina interna, el médico residente de nefrología recibe una sólida formación en medicina interna en los primeros dos años del programa, para luego pasar a profundizar en los procedimientos más complejos propios de la especialidad, de la mano de sus tutores. De esta manera el programa logra educar profesionales íntegros y capaces, que muestran excelencia y profesionalismo en su desempeño.

3. REQUISITOS Y PROCEDIMIENTOS

Los requisitos indispensables para postular al Residentado son los siguientes:

- Ser médico cirujano titulado.
- Tener registro de su título de médico cirujano en SUNEDU.
- Estar registrado en el Colegio Médico del Perú y encontrarse hábil.
- Haber rendido el Examen Nacional de Facultades de Medicina (ENAM).
- Haber realizado el Servicio Rural Urbano Marginal (SERUMS).
- Estar en buen estado de salud física y mental.
- Comprometerse a cumplir íntegramente el programa de formación.

Según lo establecido en el Estatuto de la UPCH, la condición de estudiante se adquiere por la matrícula, se mantiene por el cumplimiento de las actividades programadas en el currículum académico y dura hasta el día en el que concluye el acto de matrícula del periodo académico inmediato siguiente. La matrícula es semestral, en caso no cumplir con matricularse en los plazos establecidos perderá la condición de estudiante de la Universidad y se comunicará a la sede docente para las acciones pertinentes. Es requisito para la matrícula no tener deuda pendiente con la universidad.

4. COMPONENTES DEL PROGRAMA

4.1 CARÁTULA

- Universidad Peruana Cayetano Heredia
- Facultad de Medicina Alberto Hurtado
- Unidad de Posgrado y Especialización en Medicina – Área de Especialización
- Especialidad: Nefrología
- Año de creación: 1970
- N° de Resolución: RATIFICADO Res.Rec 366-2010-UPCH-CU
- Duración: 4 años.
- Sedes Docentes donde se desarrolla:
  - Hospital Nacional Cayetano Heredia
  - Hospital Nacional Arzobispo Loayza
- Jefe de la Unidad de posgrado o especialización: Dr. Javier Esteban Saavedra Castillo.
- Jefe del Área de Especialización: Ana C. Olascoaga Mesía.
- Coordinador (es) de la Especialidad:
  - Dra. Jeanette Bernuy Hurtado– HNCH
  - Dra. María Elena Hurtado García - HNAL
- Dirección postal de la Unidad, teléfono, correo electrónico y página Web: famed.postgrado.especializacion@oficinas-upch.pe
- Secretaria: Violeta Correa
- Teléfono Unidad de Posgrado: 994349241, 3190008
- Horario: Lun-Vie 08:00 a 16:30 horas
- Región: Lima.

4.2 PRESENTACIÓN

En Perú la ERC ya constituye un problema de salud pública evidente que requiere atención porque ya muestra impacto en la mortalidad y morbilidad general. Por ejemplo, dentro de las causas específicas de mortalidad en el Perú en el 2014, la insuficiencia renal constituyó una de las 12 primeras causas de muerte; representando el 3,6 % de las defunciones a nivel nacional.

Se estima que la Prevalencia de Enfermedad Renal Crónica en la América Latina y el Caribe es superior a la Prevalencia Mundial que es del 9%. Sin embargo, los estudios son muy heterogéneos y por tanto es muy difícil tener conclusiones fidedignas

La especialidad de Nefrología está dirigida a hombres y mujeres que hayan alcanzado la madurez fisiológica en general y que sean atendidos en cualquier establecimiento de salud a nivel nacional y mundial. De lejos la patología más frecuente y de mayor complejidad es la Nefropatía diabética, seguida de los daños generados por hipertensión arterial. Le siguen las Glomerulopatías y Nefropatías tubulointersticiales.

La UPCH en su intento de mejorar la cobertura de la enfermedad renal inauguró hace 5 años LA CLÍNICA RENAL Y ONCOLÓGICA (CREO) ubicada a 300 metros del local central de San Martín de Porres y en cuyos ambientes se realiza la atención de todas las patologías renales, así como el servicio de hemodiálisis.

Existe preocupación por el aumento de la carga de la ERC, la cual no es proporcional al aumento de nefrólogos en los últimos años. Por el contrario, existe una tendencia a la disminución de los médicos que eligen esta especialidad con consecuencias potencialmente serias . Por ejemplo, en Latinoamérica, existen en promedio ocho nefrólogos por millón de habitantes (pmp), muy por debajo de los 20 nefrólogos pmp recomendados por la Organización Panamericana de la Salud.

En Perú, existe un déficit de especialistas médicos que incluye a los nefrólogos y aunque se han hecho esfuerzos para mejorar esta brecha, se ha reportado un desinterés de los médicos por estudiar esta especialidad. En Perú la cantidad de nefrólogos por cada 1000 pacientes con ERC disminuyó de 4,4 en el 2010 a 1,9 en el 2016 y los servicios de hemodiálisis contratados por el FISSAL se incrementaron de 16 en el 2012 a 74 en el 2019.

Por ello es importante la formación de recurso humano capacitado en Nefrología que permita la atención de esta patología cada vez más prevalente.

4.3 ANTECEDENTES DE LA ESPECIALIDAD

La Nefrología es una especialidad moderna, que ha tenido un desarrollo muy reciente. Muchas de las referencias históricas que podemos encontrar están referidas al campo de acción que en el momento actual tiene la Urología. Hasta 1950, la mayor parte de la historia se refiere a la fisiología renal, a la histología y a la radiografía renal. Después de 1950, se produce un incremento progresivo de avances científicos y tecnológicos que consiguen la prolongación de la vida de muchos enfermos renales y que constituyen ya el contenido real de la historia de la Nefrología.

En 1952 el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas inició el Programa de Residentado Médico basado en el modelo estadounidense de residentados médicos. En 1963 el MINSA, mediante aprobación del Reglamento de Residentado Médico Hospitalario, instituyó el Residentado médico en reemplazo de las especialidades médicas.

La Sociedad Peruana de Nefrología se fundó en 1964, fecha a partir de la cual, rige a todos los especialistas nefrólogos, que provienen de los diferentes centros médicos de segunda especialización.

4.4 BASE LEGAL

- Ley Universitaria N° 30220
- Ley N° 30453, ley del Sistema Nacional de Residentado Médico.
- Decreto Supremo N° 007-2017-SA, Reglamento de la Ley N° 30453.
- Ley N° 23330, ley del SERUMS.
- Decreto Supremo N° 005-97-SA, Reglamento de la ley del SERUMS.
- Resolución Ministerial N° 264-2016-SA, Modifica Reglamento del SERUMS.
- Resolución Ministerial N° 785-2016-SA modifica inciso g reglamento SERUMS nota aprobatoria.
- Ley General de Salud N° 26842.
- Ley N° 27444, Ley de Procedimiento administrativos.

- Estatuto de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, aprobado por RR N° 088-2014- UPCH AU y modificado el 04 de julio de 2018 mediante RESOR-SEGEN-UPCH-2018-AU-0006.
- Reglamento de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Modificado por RESOR-SEGEN-UPCH-2016-CU-0531.
- Normas y procedimientos para la evaluación y titulación de médicos como especialistas modalidad escolarizada V. 3.0/20-06-2018.
- RESOR-SEGEN-UPCH-2024-CU-0471

4.5 JUSTIFICACIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de salud pública. Según el Global Burden Disease (GBD), la prevalencia de la enfermedad aumentó en 87% y la mortalidad en 98% de 1990 al 2016, siendo los países de ingresos medios y bajos como el Perú, los que tienen el 63% de la carga global de la enfermedad . La mortalidad general por ERC se ha incrementado en un 31,7 % en los últimos 10 años, lo que la convierte en una de las mayores causas de muerte junto con la diabetes.

La población del Perú, según el censo de población y vivienda del año 2022, alcanzó los 33 millones 396 mil 700 habitantes, 28 millones de peruanos, de los cuales un poco más de 10 millones viven en Lima. A esto se suman las deficiencias sanitarias del sistema de salud, condicionadas por las características socioeconómicas de la población, la centralización y la pobreza. Todas estas situaciones conllevan a la persistencia de enfermedades infectocontagiosas, la aparición de enfermedades emergentes, reemergentes y las enfermedades crónicas. En este último punto han cobrado relevancia en los últimos años las enfermedades renales, muchas de las cuales se han convertido en problemas graves de salud pública que no solo afectan la calidad y expectativa de vida de las personas afectadas, sino también afectan gravemente la economía del país lo que aumenta la relevancia de estas y su necesidad de afrontarlas con la mayor eficiencia y calidad.

De esto se entiende la necesidad de un mayor número de médicos nefrólogos en nuestro país, calificados para diagnosticar y tratar rápidamente a la mayoría de la población. El programa de Nefrología pretende cubrir el vacío cada vez mayor en el campo de la atención especializada de los pacientes afectados de patología renal, educando profesionales capaces de satisfacer los requerimientos de nuestros diferentes sistemas de salud.

4.6 PROPÓSITOS DEL PROGRAMA

El programa de nefrología tiene como objetivo general preparar médicos especialistas con las competencias necesarias y los conocimientos actualizados al mejor nivel nacional e internacional, con actitudes pertinentes y tendientes al desarrollo social, sensibilidad social y destrezas que le permitan:

- Mejorar la calidad de atención de la especialidad a lo largo de todo el país.
- Conocer e intervenir en la problemática nacional de salud de la especialidad.
- Mejorar el nivel docente de la especialidad dentro de nuestra Facultad.
- Promover y realizar investigación aplicada en el campo de la nefrología.
- Ejercer eficientemente la especialidad en labores asistenciales.

- Prestar cuidados especializados curativos y preventivos en las enfermedades renales.
- Planificar los servicios nefrológicos que necesite la población a la cual debe dedicarse como médico especialista, con objeto de elevar su nivel de salud.
- Educar sanitariamente, desde una perspectiva nefrológica, a la población a la que presta sus servicios.
- Colaborar con otros servicios sanitarios y no sanitarios para contribuir al desarrollo general del país.
- Evaluar el resultado de su actividad como nefrólogo.
- Perfeccionar y actualizar sus competencias profesionales como especialista nefrólogo, con objeto de mantener inalterada la calidad de su rendimiento asistencial.
- Ser receptivo a los avances científicos de la disciplina y mantener una actitud positiva de colaboración con la investigación.

Una vez concluido el período de especialización, el nefrólogo deberá estar capacitado para emplear la gran mayoría de los métodos diagnósticos y terapéuticos, así como para plantear y resolver los problemas de diagnóstico, pronóstico, terapéuticos, preventivos y epidemiológicos propios de la Nefrología.

Formar un especialista conocedor del Modelo de Atención de Salud, capaz de trabajar en el Sistema de Salud Nacional, con el fin de responder a las necesidades de salud de las personas en los distintos niveles de atención.

5. ESTRUCTURA DEL PLAN CURRICULAR

5.1 PERFIL DEL EGRESADO

El especialista en nefrología deberá haber logrado las siguientes competencias según áreas al culminar su formación:

5.1.1. AREA PERSONAL SOCIAL:

- Actuar ética y moralmente con el mayor respeto por la vida humana.
- Fomentar y mantener óptimas relaciones personales con los miembros del equipo interdisciplinario y con la comunidad.
- Liderar el equipo interdisciplinario que interviene en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la patología nefrológica específica.
- Constituirse en agente dinámico de cambio cualquiera sea el lugar o las circunstancias del servicio.
- Tener capacidad de autoformación y de lograr aprendizaje significativo durante toda la vida profesional.
- Tener capacidad de crítica y autocrítica para evaluar con objetividad su desempeño y sus proyecciones.
- Aplicar normas y disposiciones legales en el ámbito de la salud.
- Desarrollar una alta capacidad de rendimiento frente al trabajo excesivo y un nivel de decisión adecuado y oportuno en situaciones de emergencia.

5.1.2. ÁREA DE CONOCIMIENTOS:

- Tener conocimientos de ciencias básicas.
- Tener conocimientos actualizados de diagnóstico y manejo de patología de la especialidad utilizando procedimientos de medicina basada en evidencia.
- Dominar las diversas técnicas de la especialidad, así como el manejo de equipos e instrumental necesario para su aplicación.
- Conocer la realidad sanitaria y epidemiológica del país en relación con su especialidad.
- Tener conocimientos sobre los diferentes exámenes auxiliares de uso corriente en la especialidad.
- Integrar los conocimientos aprendidos con los de la medicina interna y sus ramas.
- Saber indicar programas de rehabilitación integral y promocionar la salud en el área de la nefrología a nivel de pacientes y comunidad.
- Adquirir conocimientos de ciencias sociales mediante la participación en las actividades del programa de medicina comunitaria y labores de extramuros en nefrología.
- Adquirir conocimientos básicos sobre salud pública y administración de hospitales, mediante su asistencia a conferencias, charlas, seminarios y otras actividades organizadas por la jefatura de área de salud correspondiente.

5.1.3. ÁREA DE DESTREZAS:

- Haber adquirido competencias para la realización de procedimientos y exámenes auxiliares pertenecientes a la especialidad.
- Haber adquirido competencias para la lectura e interpretación de exámenes auxiliares en el campo de la nefrología.
- Haber desarrollado habilidades docentes.
- Haber adquirido destrezas en la búsqueda exhaustiva de información relacionada a la especialidad.
- Haber desarrollado habilidades para la investigación.
- Participar en las diversas etapas de los programas de promoción de la salud relacionados con la especialidad, tanto a nivel local, regional y nacional.
- Haber desarrollado habilidades gerenciales para programar y ejecutar actividades administrativas y proyectos de la especialidad.
- Adquirir la capacidad de interpretar adecuadamente los estudios histológicos de riñón, mediante su participación en las reuniones de biopsia renal organizadas por el servicio de nefrología en colaboración con el departamento de patología.
- Adquirir la capacidad de realizar biopsias renales percutáneas.
- Adquirir la capacidad de inserción de catéteres venosos centrales temporales y de larga permanencia para hemodiálisis y catéteres peritoneales para diálisis peritoneal.
- Adquirir la capacidad para realizar diálisis peritoneal y diálisis con riñón artificial.
- Adquirir la capacidad para realizar el manejo médico del trasplante renal.

5.2 MODELO PEDAGÓGICO

En primer lugar, es un modelo educativo de docencia en servicio, llamado originalmente docencia-asistencia; es decir, el estudiante se forma en la práctica profesional con los pacientes bajo la tutoría de los profesores que, a su vez, son médicos especialistas. Vale decir que en este modelo educativo no se contempla el dictado de clases. En segundo lugar, es un modelo basado en competencias, modelo curricular que integra los objetivos de aprendizaje, las estrategias didácticas y los métodos de evaluación dirigidos al logro de competencias genéricas, transversales y específicas de la especialidad.

5.3 MODALIDAD

Presencial, docencia en servicio. Algunas actividades académicas, como los cursos transversales pueden ser desarrolladas de manera virtual.

5.4 ESPECIALIDAD BASE

No se cuenta con especialidad de base

5.5 ESTRATEGIAS DE FORMACIÓN Y RECURSOS DE APRENDIZAJE

- Los médicos residentes realizan las historias clínicas, las evoluciones, diagnóstico, el plan de trabajo y las epicrisis de los pacientes asignados bajo supervisión directa o indirecta del médico asistente o de su tutor.
- Los problemas que el residente tiene oportunidad de atender/abordar/resolver, se ajustan en número y tipo a los requerido, según lo establecido para la especialidad.
- Los residentes tienen a su alcance los estudios de apoyo requeridos o necesarios para sus pacientes.
- Los procedimientos que los médicos residentes tienen oportunidad de realizar se ajustan en número y tipo al marco de referencia de la especialidad; se llevará un registro de los procedimientos que realiza cada residente en la sede y durante las rotaciones.
- Los mecanismos de interconsulta están instalados y constituyen una práctica habitual del servicio, en la que participan los médicos residentes. Se accede a servicios de diagnóstico y de tratamiento que resultan relevantes para la especialidad de manera regular y fluida.
- Atención primaria de la salud: el médico residente participará en las campañas de salud organizadas por la sede docente.

Área de Investigación

- Se realizan actividades de investigación en las que participan los médicos residentes de los distintos años con niveles crecientes de responsabilidad para presentar trabajos a eventos científicos.

5.6 ACCIÓN TUTORIAL

El tutor es un docente de la Universidad, ordinario o contratado, pudiendo también ser un invitado. El tutor es el responsable del cumplimiento en la adquisición de las competencias en la rotación, la enseñanza, la supervisión y la evaluación del residente a su cargo.

El tutor es el responsable del control de la asistencia, la puntualidad y el cumplimiento de las normas por parte del estudiante.

5.7 ROTACIONES

El programa de formación de especialistas en nefrología se basará fundamentalmente en actividades supervisadas de docencia en servicio con pacientes de consulta externa, hospitalizados en salas comunes y en salas de emergencia y UCI.
La duración del período de adiestramiento es de 48 meses (4 años), de los cuales 24 corresponden a medicina interna y el resto a la especialidad.

El horario será de 8:00 a.m. y permanecerá hasta las 5:00 p.m. de lunes a viernes y los sábados de 8:00 a.m. a 2:00 p.m. Este horario debe adaptarse de acuerdo con el trabajo en cada sede por donde rote el residente. Así mismo deberán considerarse los horarios de las guardias establecidas en los diferentes servicios.

ESTRUCTURA DETALLADA DE ROTACIONES POR AÑO

PRIMER AÑO	**Duración**	**Sede**	**Tutor**
Medicina interna	9	HCH, HNAL	Coordinadores de medicina interna por sede: Sergio Vásquez Kunze (HCH), Angélica García (HNAL), Daniel Angulo (HNERM), junto con el plantel de docentes de medicina interna de las tres sedes.
Emergencia	2	HCH, HNAL	Maribel Juscamayta, Lizely Gil, más plantel de profesores de UPCH en los servicios de emergencia.
Imágenes	1	HCH, HNERM	César Ramírez (HCH), José A. Velázquez Barbachán (HNERM).
SEGUNDO AÑO			
Unidad de cuidados intensivos	2	HCH, HNAL	Mónica Meza/ Alex Jaymez y plana docente de medicina intensiva
Cardiología	1	HCH, HNAL	Paola Oliver/ Henry Anchante y plana docente de cardiología
Urología	1	HNAL	Weymar Melgarejo
Neumología	1	HCH	Enrique Valdiva y plana docente de neumología
Nefrología intervencionista	1	HNAL	Moisés Butrón Santos
Reumatología	1	HCH	Roberto Huamanchumo y plana docente de la especialidad
Endocrinología	1	HCH, HNAL	Pilar Cornejo / Jaime Villena y plana docente
Patología	1	HNAL	Carmen Asato Higa
Nefrología	2	HCH, HNAL	María Elena Hurtado / Michael Cieza y plana docente
Vacaciones	1		
TERCER AÑO			
Nefrología	11	HCH, HNAL	María Elena Hurtado / Michael Cieza y plana docente
Vacaciones	1	HCH, HNAL	
CUARTO AÑO			

Servicio de Nefrología	5	HCH, HNAL	María Elena Hurtado / Michael Cieza y plana docente
Diálisis Peritoneal	2	Hospital Daniel A. Carrión	Mellissa Palacios
Nefrología pediátrica	1	HCH	Reyner Loza
Trasplante Renal	3	HNGAI	Wilder Pinto
Vacaciones	1		

5.8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ASISTENCIALES Y DOCENTES:

La residencia de nefrología es un programa presencial que privilegiará el aprendizaje activo y autoformativo bajo la modalidad de tutoría con el modelo de docencia en servicio; significa esto que el residente tendrá permanentemente a su lado un tutor que lo guiará para que aprenda mediante la atención continua y conjunta de pacientes en diferentes ámbitos (salas de hospitalización, UCI, emergencias, etc.). Así mismo, el tutor le brindará la oportunidad de conocer, adquirir y emplear herramientas para una búsqueda activa y exhaustiva de bibliografía, de manera que cada caso visto sea un caso estudiado, contrastado con la literatura, y discutido con el tutor a fin de poder establecer un plan de diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y prevención de futuras complicaciones.
Se dedican 10 horas semanales como mínimo a actividades de integración teórico – práctica, entre las que se incluyen:

- Presentación de casos clínicos: 6 horas semanales (1 hora/día de Lunes a sábado)
- Presentación revista de revistas : 1 hora semanal : miércoles
- Presentación Clinicopatológicos: 1 hora semanal: jueves
- Revisión de temas: Nefrología clínica, Terapias de remplazo renal: hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante renal: 2 horas por semana.

ESTRUCTURA DETALLADA DE ACTIVIDADES

I. PRIMER Y SEGUNDO AÑO

Durante los dos primeros años, la formación se basará en lo estipulado en el currículo del programa de medicina interna.

II. TERCER AÑO

Durante el tercer año, el residente se encargará de:

Actividades académicas

- Revisión crítica de artículos originales de la especialidad de nefrología: (una vez por semana).
- Revisión de temas nefrológicos que se detallan en “contenidos teóricos revisados”
- Preparación y presentación de casos clínicos, clínico patológico y de estadística del Servicio de nefrología (6 en un año académico).

- Preparación y presentación de casos clínicos para las grandes rondas nefrológicas del Departamento de Medicina (20 en un año académico).

Actividades asistenciales y procedimiento supervisados:

- Prescripción, control y seguimiento de pacientes con insuficiencia renal aguda e insuficiencia renal crónica con terapias de reemplazo renal en hemodiálisis y diálisis peritoneal.
- Visitas hospitalarias supervisadas en sus modalidades de evaluación, interconsultas y seguimiento de pacientes nefrológicos con problemas relacionados a la nefrología clínica y disturbios del medio interno, de quienes se solicitó la evaluación y recomendaciones por parte de la especialidad correspondiente (aproximadamente 12 horas semanales, acumulado de 100 interconsultas).
- Adiestramiento y realización de biopsias renales en adultos (acumulado no menor de 30).
- Adiestramiento y colocación de catéteres venosos centrales para hemodiálisis (acumulado: temporales 120 y Larga permanencia 30)
- Adiestramiento y realización de terapias de reemplazo continuas o lentas (hemofiltración y hemodiafiltración veno-venosa (acumulado aproximado de 10).
- Apoyo en la atención en la consulta externa nefrológica de pacientes ambulatorios que solicitan consulta especializada de nefrología (4 horas semanales por un año).
- Participación en proceso de trasplante renal (acumulado de 10).

III. CUARTO AÑO

Durante el cuarto año, el residente se encargará de:

Actividades académicas

- Revisión de artículos originales de la especialidad de nefrología una vez por semana;
- Revisión de temas nefrológicos.
- Preparación de imágenes (radiografías, ecografías, tomografías, estudios de resonancia magnética y con radio nucleótidos) para las reuniones interdisciplinarias con urología y para reuniones clinicopatológicos.

Actividades asistenciales y procedimiento supervisados:

- Prescripción, control y seguimiento de pacientes adultos con insuficiencia renal aguda e insuficiencia renal crónica con terapias de reemplazo renal en hemodiálisis y diálisis peritoneal.
- Adiestramiento y colocación de catéteres para diálisis peritoneal (acumulado aproximado de 20).
- Adiestramiento y realización de terapias de reemplazo continuas o lentas en adultos (hemofiltración y hemodiafiltración veno-venosa, acumulado aproximado de 10).

- Atención en la consulta externa Nefrológica de pacientes ambulatorios que solicitan consulta especializada de nefrología.

Rotación externa

- Se promoverá la realización de rotaciones externas en Hospitales nacionales o internacionales referentes para las áreas de: Patología, Nefrología Intervencionista, Trasplante Renal, Diálisis Peritoneal.
- Las Rotaciones en Hospitales Nacionales se realizarán en los que la universidad tenga convenio establecido y vigente. Se realizan: Hospitales ESSALUD: Hospital Edgardo Rebagliati Martins, Hospital Guillermo Almenara Yrigoyen, Hospitales MINSA: Hospital Daniel Alcides Carrión, Instituto Especializado de Salud del Niño. IESN.
- La Rotaciones Internacionales: Brasil: Hospital del Riñón e Hipertensión, Hospital Das Clínicas, Sao Paulo, Hospital Botucatú SP; Hospital Evangélico de Curitiba; México: Instituto nacional de ciencias médicas y nutrición Salvador Zubirian); España: Hospital 12 de Octubre-Madrid.

Desde el inicio de la residencia se estimulará la participación de los residentes en investigación clínica y de laboratorio, pudiendo éstos asociarse con investigadores del departamento en proyectos de investigación. Antes de finalizar su cuarto año de residencia, el alumno deberá presentar un trabajo de investigación original como requisito para su graduación.

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

La evaluación de las competencias adquiridas se realizará en forma continua tanto estructurada como no estructurada.
Las formas estructuradas (bajo la forma de exámenes escritos con preguntas de selección múltiple o pruebas prácticas) se utilizarán para evaluar básicamente conocimientos y competencias conceptuales y serán elaboradas por el Departamento Académico de Medicina y las unidades o servicios donde los residentes realicen sus rotaciones.
La evaluación no estructurada es una evaluación formativa, permanente y medirá competencias en el área personal-social, y las particulares relacionadas con técnicas semiológicas, procedimientos diagnósticos, y juicio clínico y terapéutico. Durante el primer y segundo año serán evaluados en relación con competencias relacionadas con medicina interna y afines. A partir del tercer año serán evaluados en relación con temas nefrológicos específicos, a través de pruebas orales, escritas o prácticas.

La escala de calificación para las evaluaciones de los objetivos será numérica, vigesimal (de 0 a 20). La nota mínima aprobatoria será de 13, lo equivale a un logro del 65% de los objetivos logrados.

El trabajo de investigación se realizará de acuerdo con las normas que para tal efecto están establecidas por la dirección de investigación.

Así mismo, la valoración de las evaluaciones deberá ser remitida a la dirección de postgrado y especialización de manera oportuna de acuerdo con lo establecido en el DS 002, el mismo que establece las condiciones para que un alumno sea promocionado.

5.9 PROCEDIMIENTOS

PRIMER AÑO	Nro.	SEGUNDO AÑO	Nro.	TERCER AÑO	Nro.	CUARTO AÑO	Nro.
Con supervisión directa y de acuerdo con protocolos: Participar en el informe de gabinete de: Estudios radiológicos simples: - Torax - Abdomen - Cráneo - Senos paranasales - Realizar toma de muestra para AGA - Realizar toracocentesis, paracentesis, punción lumbar. - Participar en drenaje toraxico. - Realizar intubación endotraqueal. - Participar en ventilación asistida - Realizar desfibrilación- - Tomar e interpretar un EKG. - Colocar sonda nasogástrica. - Realizar cateterismo vesical. - Realizar cateterismo venoso periférico. - Con supervisión directa y de acuerdo a protocolos: - Colocar catéter venoso central bajo flujo. 20	 100 50 10 5 10 5 1 10 1 20 10 10 10 20 20	Realizar con supervisión indirecta todo lo autorizado al médico residente de primer año. Con supervisión directa y de acuerdo a protocolos: Participar en el informe de gabinete de: Estudios contrastado: especiales: - Urografias - Arteriografías - Urotem - Tomografias lineales - Gammagrafias tecnesio 99 DMSAIDTPA - Flebocavografias Con supervisión directa y de acuerdo a protocolos: Realizar atención y seguimiento a pacientes nefrológicos. - Colocar catéter venoso central bajo flujo. - Realizar examen completo de orina Lectura de sedimento de orina. - Participación en la reanimación Cardiopulmonar y cerebral - Participar en la atención básica del trauma. - Participar en el equipo de evacuación y seguridad del establecimiento de salud en caso de desastres o simulacro. - Revisa láminas de histología renal: MO (microscopia óptica), IF (inmunofluorescencia), ME (microscopia electrónica) y realiza	 5 5 10 10 5 5 10 20 5 5 5 10	Realizar con supervisión indirecta todo lo autorizado al médico residente de segundo año. Con supervisión directa y de acuerdo a protocolos: - Consulta externa - Preparación de casos clinicopatologicos y de estadística - Preparación y presentación de casos clínicos RONDAS NEFROLOGICA - Realizar la atención y seguimiento de pacientes nefrológicos - Realizar interconsultas - Realizar Hemodiálisis - Realizar Hemodiafiltración o terapias lentas - Participar en biopsia renal - Biopsia renal percutánea con guía ecográfica. - Participar en el proceso de trasplante renal - Realizar diálisis peritoneal aguda - Colocar catéter venoso central de alto flujo con guía ecográfica. - Colocar catéter venoso central de alto flujo con guía ecográfica de larga permanencia.	 100 6 20 100 100 100 20 20 10 20 50 30 2 2 50	Realizar con supervisión indirecta todo lo autorizado al médico residente de tercer año. Con supervisión directa y de acuerdo a protocolos: - Consulta externa - Preparación de casos clinicopatologicos y de estadística - Preparación y presentación de casos clínicos RONDAS NEFROLOGICA - - Realizar la atención y seguimiento de pacientes nefrológicos - Realizar interconsultas - Realizar Hemodialisis - Realizar Hemodiafiltración o terapias lentas - Realizar Biopsia renal percutánea con guía ecográfica. - Participar en el proceso de trasplante renal - Realizar diálisis peritoneal aguda - Colocar catéter venoso central de alto flujo con guía ecográfica. - Colocar catéter venoso central de alto flujo con guía ecográfica de larga permanencia.	 100 2 5 100 100 100 50 10 10 10 10 25 15 5 2 20

- Realizar examen completo de orina Lectura de sedimento de orina. - Participación en la reanimación Cardiopulmonar y cerebral - Participar en la atención básica del trauma. - Participar en el equipo de evacuación y seguridad del establecimiento de salud en caso de desastres o simulacro. - Participar en los talleres programados de simulación. - Participar en los talleres programados de POCUS (Point of care ultrasonography)	5 5 5 2 2	correlación clinicopatologias.		- Participación en la reanimación Cardiopulmonar y cerebral - Participar en el equipo de evacuación y seguridad del establecimiento de salud en caso de desastres o simulacro. - Participar en todas las actividades de nefrología intervencionista que programe el servicio de nefrología.		- - Colocación de catéter peritoneal Tenckhoff - Participar en el equipo de evacuación y seguridad del establecimiento de salud en caso de desastres o simulacro. - Participa en la evaluación ecográfica de FAV - Participar en todas las actividades de nefrología intervencionista que programe el servicio de nefrología.	20

6. NORMA DE EVALUACIÓN Y TITULACIÓN

Los horarios de asistencia se rigen por la **Ley del Residentado Médico, Artículo 36**.

6.1. Son obligaciones académico - asistenciales en la docencia en servicio:

- Cumplir el número de horas semanales de las actividades académico – asistenciales, que no podrán ser menor a sesenta (60) horas, de acuerdo con su programa de formación.
- Cumplir con el Plan Curricular, los Estándares de Formación, incluyendo la actividad asistencial requerida para la adquisición de las competencias, con la supervisión del Comité de Sede Docente y los docentes de la institución formadora universitaria responsables de la tutoría.
- La guardia es remunerada, no debe exceder de doce (12) horas continuas. El número de guardias no puede ser menor de cinco (5) ni mayor de diez (10) al mes. La programación de guardias y su número dependerá del requerimiento del programa de formación, de la capacidad presupuestal de la institución que financia la vacante y de la normativa vigente. La guardia se desarrolla en servicios de emergencia, unidades críticas, hospitalización o similares.
- El médico residente programado en guardia nocturna tiene derecho al descanso post guardia, a partir de las 13:00 horas del día siguiente, al día siguiente de realizada la guardia nocturna, el residente no puede tener actividades que requieran estado de alerta máxima.
- El médico residente tiene derecho a veinticuatro (24) horas de descanso continuo a la semana, según programación.

6.2. La evaluación del residente se basa en las normas de CONAREME y de la UPCH:

Reglamento de Evaluación y Titulación de Especialización en Medicina por la Modalidad Escolarizada de la Facultad de Medicina Alberto Hurtado: Define cómo se realiza la evaluación en las tres esferas: conocimientos, habilidades y actitudes. Disponible en: https://famed.cayetano.edu.pe/images/Tramites/041_Evaluacion_y_Titulacin_de_Medicos_como_Especialistas_Modalidad_Escolarizada_v3.pd
El médico residente es evaluado mensualmente en las esferas de conocimientos, habilidades y destrezas y actitudes. Se utiliza la ficha de calificación mensual proporcionada por la Unidad de Posgrado y Especialización. La nota mínima aprobatoria es 13.

Realizada la calificación, ésta será puesta a disposición del interesado para su conocimiento y demás fines

La universidad promoverá al año inmediato superior a los médicos residentes aprobados, según el resultado de la calificación.

Los médicos residentes desaprobados al término de un año lectivo serán separados del Sistema Nacional de Residentado Médico por la universidad, pudiendo postular al SINAREME nuevamente transcurrido un año.

6.3. El reglamento indica lo siguiente sobre la titulación:

Para iniciar el proceso de titulación, el médico residente debe cumplir los siguientes requisitos:

- Haber completado y aprobado el programa de especialización.
- Aprobar el proyecto de investigación.
- No tener deudas en la Universidad.
- No deber libros o revistas en la Biblioteca

7. EVALUACIÓN Y MONITOREO DEL PROGRAMA

La monitorización y evaluación de los programas estará a cargo de la Unidad de Posgrado y Especialización con el concurso de la dirección de Gestión de la Calidad.

Al final de cada rotación o actividad académica se tomará una encuesta a los médicos residentes sobre su apreciación del programa académico y su importancia en la formación profesional. Igualmente, al finalizar cada año académico se tomará una encuesta sobre las diversas rotaciones y actividades desarrolladas en el año.

De la misma manera se tomará una encuesta anual a los docentes para que den su apreciación sobre el programa y sobre los residentes que se están formando, con el propósito de evaluar si se están cumpliendo con los objetivos curriculares y si se están obteniendo egresados con el perfil propuesto.

El comité de especialidad está a cargo de la adecuación y actualización del programa.

8. ANEXOS DEL PROGRAMA

a. Las Sumillas de las Rotaciones:

I. PRIMER AÑO:

De acuerdo a las rotaciones establecidas en cada sede.

Medicina Interna

Hospitalización Medicina Interna

Conocer, interpretar, relacionar y aplicar los conceptos y procedimientos para el diagnóstico y tratamiento de principales patologías.

Contenidos conceptuales y procedimentales

- Alimentación. Dietas.
- Trastornos del metabolismo hidroelectrolítico.
- Trastornos del metabolismo ácido – básico.
- Shock.
- Comas.
- Insuficiencia respiratoria. Hiperventilación.
- Insuficiencia cardíaca.

- Insuficiencia renal aguda.
- Intoxicaciones.
- Reanimación cardiorrespiratoria.

Hospitalización Medicina Tropical

(Medicina tropical Sede HNCH, Servicio de Infectología sede HNAL)
Conocer, interpretar, relacionar y aplicar los conceptos y procedimientos para el diagnóstico y tratamiento de principales enfermedades infecciosas, así como el manejo de antibióticos.

Contenidos conceptuales y procedimentales

- Enfermedades por virus.
- Enfermedades por rickettsias.
- Enfermedades por bacterias (Gram +, Gram -, Anaerobios)
- Enfermedades por transmisión sexual.
- Enfermedades por micoplasmas.
- Enfermedades por helmintos.
- Micosis superficiales, profundas (sistémicas).
- Penicilinas. Aminoglucósidos. Cloranfenicol, Tetraciclinas. Quinolonas (de 1ra. a 4ta. Generación). Macrólidos (Clásicos y Nuevos). Cefalosporinas (de 1era. a 4ta. generación y carbapenem). Antimicóticos. Amebicidas. Antihelmínticos. Acaricidas. Sulfamidas. Nitrofuranos.

Hospitalización Neumología
Conocer, interpretar, relacionar y aplicar los conceptos y procedimientos para el diagnóstico y tratamiento de principales enfermedades neumológicas.

Contenidos conceptuales y procedimentales:

- Interpretar lectura de Imágenes (Radiografía y TEM de tórax)
- Pruebas de función respiratoria.
- Trastornos del metabolismo Ácido – Básico.
- Métodos auxiliares de diagnóstico en Neumología: Toracocentesis, traqueotomía, broncoscopia.
- Manejo de drogas antituberculosas.

Emergencia

Observación de Emergencia:

Permite el diagnóstico y manejo de los pacientes críticos.

Contenidos conceptuales y procedimentales:

- Conocimiento de los criterios de admisión en Emergencia, así como de las principales patologías a tratar.
- Participar en todos los procedimientos que se realizan en Emergencia: Gasometría, Paracentesis, Toracocentesis, etc.

- Conocimiento y manejo del estado ácido-base. Conocimiento y manejo de gases en sangre.
- Reconocimiento, y manejo de las diferentes patologías.
- Reconocimiento y participación en el diagnóstico de las diferentes patologías.
- Electivo

Laboratorio

Desarrollar la capacidad de conocer y utilizar los diferentes tipos de exámenes de Laboratorio Clínico, para corroborar el diagnóstico, monitorizar la evaluación clínica, controlar la respuesta terapéutica del paciente, así como para realizar el diagnóstico precoz de las enfermedades.

Contenidos conceptuales y procedimentales

- Identifica anormalidades de los diferentes exámenes clínicos mencionando sus valores referenciales.
- Estima su significación clínica, mencionando sus valores referenciales, e interpretando los hallazgos en relación con el cuadro clínico del paciente.
- Estima las pruebas de función renal, aplicándolas con criterio en el diagnóstico de las enfermedades renales.
- Conoce las características físicas y los componentes anormales de la orina.

Diagnóstico por imágenes

Contenidos conceptuales y procedimentales

- Conocer y describir las imágenes de las distintas técnicas actuales.
- Conocer signos anormales de órganos en el estudio de imágenes.
- Plantear posibilidades diagnósticas asociando el estudio de imágenes y el contexto clínico del paciente.

II. SEGUNDO AÑO:

Durante su segundo año, el residente deberá cumplir las siguientes rotaciones:

Unidad de Cuidados Intensivos

Conocer los procesos de ingreso y manejo integral de pacientes críticos.

Contenidos conceptuales y procedimentales

- Realizar una valoración completa del paciente crítico.
- Adquirir conocimientos básicos en ventilación mecánica invasiva y no invasiva.

- Interpretar de forma adecuada las variables más frecuentes de la monitorización hemodinámica invasiva y no invasiva.
- Conocimiento de los criterios de admisión en UCI, así como de las principales patologías a tratar.
- Aprender estrategias en la prevención de la insuficiencia renal aguda.
- Participar en todos los procedimientos que se realizan en una unidad de cuidados intensivos: Catéter venoso central, línea arterial, intubaciones, traqueotomías, etc.
- Conocimiento y manejo del estado ácido-base. Conocimiento y manejo de gases en sangre.
- Reconocimiento, manejo de maniobras de resucitación cardio pulmonar.
- Reconocimiento y participación en el diagnóstico de muerte cerebral.
- Conocimiento y manejo de pacientes en shock, con desequilibrio hidroelectrolítico.
- Uso e indicaciones de drogas. Uso y manejo de ventiladores volumétricos.
- Tratamiento del paciente con insuficiencia renal aguda

Cardiología

Conocer, interpretar, relacionar y aplicar los conceptos y procedimientos para el diagnóstico y tratamiento de las principales enfermedades cardiovasculares.

Contenidos conceptuales y procedimentales

- Participa y aprende a realizar los estudios de EKG, ecocardiográficos, ergonométricos y angiográficos.
- Aprende el uso de medicamentos en las enfermedades cardiovasculares.
- Aprende el manejo de pacientes con insuficiencia cardíaca, insuficiencia coronaria, infarto de miocardio, arritmias, endocarditis bacteriana y síndrome cardiorrenal.
- Adquiere destrezas en el diagnóstico, tratamiento y manejo de pacientes con hipertensión arterial, con arritmias cardíacas.
- Aprende el manejo de los monitores cardíacos.

Neumología

Conocer, interpretar, relacionar y aplicar los conceptos y procedimientos para el diagnóstico y tratamiento de principales enfermedades neumológicas.

Contenidos conceptuales y procedimentales:

- Interpretar lectura de Imágenes (Radiografía y TEM de tórax)
- Aprende el manejo de pacientes con drogas antituberculosas. Síndrome pulmón-riñón.
- Pruebas de función respiratoria.
- Trastornos del metabolismo Ácido – Básico.
- Métodos auxiliares de diagnóstico en Neumología: Toracocentesis, traqueotomía, broncoscopia.

Urología

Contenidos conceptuales y procedimentales

- Participa en la evaluación integral de pacientes quirúrgicos.
- Participa en procedimientos quirúrgicos en cirugías menores y mayores.
- Participa en técnicas de procedimientos diagnósticos urológicos.

Nefrología Intervencionista

Contenidos conceptuales y procedimentales

- Realiza todos los procedimientos de nefrología intervencionista: colocación de catéteres venosos centrales para hemodiálisis, temporales y de larga permanencia; realizar biopsias renales percutánea guiadas por ecografía; colocación de catéteres percutáneos de Tenckhoff para diálisis peritoneal.

Reumatología

Conocer, interpretar, relacionar y aplicar los conceptos y procedimientos para el diagnóstico y tratamiento de las principales enfermedades autoinmunes y metabólicas con afectación renal y su manejo terapéutico.

Contenidos conceptuales y procedimentales

- Aprende el manejo basado en guías y protocolos de las enfermedades reumatológicas más prevalentes, como lupus eritematoso sistémico, vasculitis, Síndrome de Sjögren etc.
- Maneja y conoce las drogas, su farmacocinética y farmacodinamia en las enfermedades reumatológicas

Endocrinología

Conocer, interpretar pruebas diagnósticas de los diferentes trastornos endocrinológicos y metabólicos de la especialidad.

Contenidos conceptuales y procedimentales

- Evaluación diagnóstica y terapéutica de pacientes con Diabetes Mellitus.
- Estrategias terapéuticas en el control glucémico del paciente ingresado.
- Evaluación nutricional básica (requerimientos calóricos, evaluación antropométrica, biomarcadores nutricionales, etc).
- Manejo nutricional básico del paciente ingresado, y conocer sobre el síndrome de desgaste proteico energético en la enfermedad renal crónica.
- Maneja las situaciones clínicas más frecuentes; en especial, diabetes mellitus y sus complicaciones, enfermedades tiroideas,

suprarrenales e hipofisarias y síndrome metabólico.
- Maneja y conoce las drogas, de uso en la especialidad.

Patología

Conocer, interpretar, aplicar los conceptos y procedimientos técnicos que se utilizan para la preparación de las láminas de biopsia renal: microscopía de luz, microscopía electrónica e inmunofluorescencia.

Contenidos conceptuales y procedimentales

- Revisa láminas de histopatología renal y correlaciona con la clínica del paciente.
- Conoce las indicaciones de biopsia renal, según la patología del paciente.

Nefrología:
(Servicio de Nefrología del HNCH y HNAL)

Se integra al Servicio de Nefrología, donde va a realizar su especialidad por los próximos 2 años; conocer la infraestructura del Servicio en sus áreas médicas y administrativas y conocer a todo el personal que labora en el servicio.

Contenidos conceptuales y procedimentales

- Maneja al paciente con insuficiencia renal aguda y crónica.
- Prepara pacientes nefrópatas que serán sometidos a diferentes tipos de procedimientos diagnósticos y terapéuticos: Biopsias renales, inserción de catéteres: venoso central para hemodiálisis, catéter peritoneal para diálisis peritoneal, trasplante renal.
- Reconoce las principales complicaciones médicas y quirúrgicas en nefrología.
- Usa, maneja e interacciona los medicamentos que se utilizan en los pacientes con enfermedad renal aguda y crónica, y en otras condiciones nefrológicas, aplicándolos correctamente de acuerdo con la función renal.
- Reconoce y maneja las alteraciones hidroelectrolíticas y trastornos del Equilibrio Ácido-Base.
- Reconoce y maneja las emergencias médicas nefrológicas como la hiperkalemia, sobrehidratación, edema agudo pulmonar, insuficiencia renal aguda.
- Aprende a realizar un adecuado balance hidrosalino de los pacientes hospitalizados.
- Adquiere destrezas en el uso, manejo e interpretación de las principales fórmulas y software de aplicaciones nefrológicas como: área de superficie corporal, índice de masa corporal, cálculo de la Tasa de Filtración glomerular, depuración de creatinina en orina de 24 h, Fracción de excreción de Sodio (FeNa), Fracción de excreción de Potasio (FeK), aclaramiento fraccionado de ácido úrico, y otros índices sanguíneos y urinarios de uso nefrológico.

- Aprende a manejar apropiadamente documentos nefrológicos on-line (KDIGO, KDOQI, etc.)
- Es obligatorio el uso y referencia de revistas nefrológicas actualizadas en las presentaciones y discusiones clínicas.
- Conoce principios básicos de epidemiología y bioestadística.

III. TERCER AÑO:

Durante su tercer año, el residente rotará en el servicio de nefrología e imagenología renal.

Nefrología

Contenidos conceptuales y procedimentales

- Conoce los fundamentos de la hemodiálisis y de los principios físicos que rigen el paso de solutos y agua a través de membranas semipermeables.
- Conoce las características e indicaciones de las distintas técnicas de hemodiálisis y el funcionamiento correcto de los diferentes tipos de máquinas de hemodiálisis.
- Realiza una correcta historia clínica orientada a reconocer los problemas y complicaciones que presenta el paciente en diálisis.
- Realiza procedimientos de colocación de catéteres venosos centrales para hemodiálisis (temporales y de larga permanencia).
- Controla la volemia en hemodiálisis manejando los diferentes perfiles y técnicas, evaluar el estado nutricional.
- Interpreta fistulografías y plantea posible diagnóstico y resolución de complicaciones del acceso vascular (catéteres y fístulas).
- Presencia cirugías de realización de fístula arteriovenosa (FAV) o de reparación de complicaciones.
- Realiza el manejo básico de ecografía de FAV: distinguir arteria, vena y unión.
- Realiza el seguimiento de los pacientes en programa de HD con mayor autonomía y capacidad de decisión.

Imagenología Renal

Conocer las técnicas de imagen en evaluación nefrológica

Contenidos conceptuales y procedimentales

- Conocer los principios básicos de cada técnica imagenológica.
- Adquirir habilidades y destrezas en el manejo del ecógrafo
- Valorar diferentes patologías renales con el estudio de tomografía y resonancia magnética.
- Conocer indicaciones específicas en el uso de medicina nuclear en el estudio de enfermedades renales.

IV. CUARTO AÑO:

Servicio de Nefrología:

Adquiere práctica en la realización de procedimientos tales como: biopsia renal, inserción de catéteres, trasplante renal y consulta externa.

Contenidos conceptuales y procedimentales

- Adquiere destreza en el manejo integral del paciente nefrológico en todos sus estadios y participación activa en el programa de trasplante renal.
- Participa activamente en las actividades de investigación y docencia de la especialidad, aplicando adecuadamente conceptos epidemiológicos y de bioestadística en el análisis de los problemas de salud renal del país.
- Adquiere experiencia en organizar un operativo de trasplante renal en todas sus fases: procura de órganos, evaluación y manejo del donante vivo o cadáver; selección inmunológica donante-receptor; preparación pre trasplante del donante; selección y preparación prequirúrgica del receptor; manejo de la inmunosupresión del receptor; optimización y preservación de la función renal; prevención y reconocimiento de los factores de riesgo de las complicaciones post trasplante.

Diálisis Peritoneal:

Tener conocimiento actualizado del procedimiento de diálisis peritoneal aguda y diálisis peritoneal continua ambulatoria . Conocer las técnicas, indicaciones, contraindicaciones y procedimientos para la diálisis peritoneal y estar actualizado permanentemente en el procedimiento de diálisis peritoneal**.**

Contenidos conceptuales y procedimentales

- Prepara y educa a los pacientes para su ingreso al programa de diálisis peritoneal (DP).
- Realiza la evaluación médica de los pacientes que ingresan a DP.
- Adquiere conocimientos básicos sobre las técnicas de diálisis peritoneal y mecanismos de depuración, contraindicaciones, modalidades, pautas y manejo de las complicaciones (diagnóstico y tratamiento) más frecuentes.
- Maneja las medicaciones.
- Realiza el cálculo e interpretación de parámetros de diálisis adecuada: PET
- y KTV · Coloca catéteres de diálisis peritoneal y cuidados.
- Modifica las pautas de diálisis peritoneal según diálisis adecuada, teniendo en cuenta el tipo, Nº y duración de recambios.
- Realiza el tratamiento médico y consejos dietéticos en diálisis peritoneal, según análisis, en base a dosis quelantes de fósforo (cálcicos o no), vitamina D, eritropoyetina, hierro y vitaminas.

- Actúa correctamente sobre los signos de sospecha, ante la sospecha de infección (peritonitis), análisis a realizar y pautas de tratamiento de recambios y antibióticos.
- Participa y realiza colocaciones/retiros de catéter de diálisis peritoneal vía percutánea y laparoscópica.

Nefrología pediátrica:

Contenidos conceptuales y procedimentales

- Tener conocimiento actualizado de las enfermedades nefrológicas más frecuentes en pediatría.
- Conocer las indicaciones y procedimientos de los principales exámenes auxiliares de diagnóstico
- Conocer el manejo terapéutico y los criterios para la prescripción de medicamentos.
- Estar actualizado permanentemente en la patología nefrológica pediátrica.

Trasplante Renal

Contenidos conceptuales y procedimentales

- Aprende y adquiere destrezas en el manejo integral del donante (vivo o cadáver) y del receptor del trasplante renal en otras instituciones extranjeras con mayor nivel de experiencia, enfocándose en los nuevos protocolos de protección renal, manejo de la inmunosupresión y de las complicaciones que se utilizan y que pueden ser replicadas y utilizadas en nuestra realidad nacional.
- Uso de nuevas tecnologías en el manejo del trasplante renal.

El residente debe conocer y revisar las políticas sanitarias locales relacionadas con la prevención, promoción y tratamiento de la Enfermedad Renal, hipertensión arterial, Enfermedades glomerulares primarias y secundarias.

- Norma Técnica de Salud de la Unidad Productora de Servicios de Hemodiálisis. Nro. 060/MINSA – DGSP- V.01. Resolución Ministerial Nro. 845 2007 – MINSA.

- Norma Técnica de Salud para la Procura de Órganos y tejidos humanos Nro. 176-MINSA/DIGDOT2021. Resolución Ministerial Nro.783-2021/MINSA.

- Homologación del “Servicio de atención ambulatoria del paciente con Enfermedad Renal Crónica en estadio 5 en hemodiálisis” y “Servicio de atención ambulatoria integral del paciente con Enfermedad Renal Crónica estadio5 en hemodiálisis”. Resolución Ministerial Nro. 804 - 2022/MINSA. 06 de octubre 2022.

- Documento Técnico: Plan Nacional de Atención Integral de la Insuficiencia Renal Crónica. Resolución Ministerial Nro. 862 - 2022 MINSA. 28 0ctubre 2022

b. Sedes: Principal y de Rotaciones

Sedes principales: Hospital Cayetano Heredia y Hospital Arzobispo Loayza.

Las sedes de rotaciones nacionales deben tener convenios con la UPCH.

c. Guardias:

- Primer año, 55 guardias en el área de emergencia.
- Segundo año, 55 guardias en el área de emergencia.
- Tercer año, 33 guardias distribuidas entre emergencia y hospitalización y 22 guardias en el servicio de nefrología.

d. Relación de coordinador, tutores y docentes.

1. Dr. César Loza Munarriz
   Nefrólogo
   Profesor asociado de la UPCH – Sede HNCH

2. Dr. Cristian León Rabanal
   Nefrólogo
   Profesor Auxiliar de la UPCH – Sede HNCH

3. Dr. Michael Cieza Terrones (Coordinador sede HNCH)
   Nefrólogo
   Profesor Asociado de la UPCH – Sede HNCH

4. Dra. Jeanette Bernuy Hurtado
   Nefróloga
   Profesora contratada de la UPCH – Sede HNCH

5. Dr. Raúl Valenzuela Córdova
   Nefrólogo
   Profesor contratado de la UPCH – Sede HNCH

6. Dr. Jesús Emilio García Solano
   Nefrólogo
   Profesor contratado de la UPCH – Sede HNCH

7. Dr. Martín Sanchez paredes
   Nefrólogo
   Profesor contratado de la UPCH – Sede HNCH

8. Dr. Henry Perez Sierra
   Profesor contratado de la UPCH – Sede HNCH

9. Dr. Abdías Hurtado Aréstegui
   Nefrólogo
   Profesor principal de la UPCH – Sede HNAL

10. Dra. María Elena Hurtado García (Coordinadora sede HNAL)
    Nefróloga

Profesora auxiliar de la UPCH – Sede HNAL

11. Dr. Moisés Mauricio Butrón Santos
    Nefrólogo
    Profesor contratado de la UPCH – Sede HNAL

12. Dra. Joanna Yanissa Venegas Justiniano
    Nefróloga
    Profesora Contratada de la UPCH – Sede HNAL

13. Dra. Karina Janet Rosales Mendoza
    Nefróloga
    Profesora contratada de la UPCH – Sede HNAL

e. Competencias genéricas: Están inmersas en todos los años del Residentado.

Comunicación

- Desarrolla una relación empática, de confianza y ética con los pacientes y sus familias.
- Obtiene y sintetiza la información relevante y los puntos de vista de los pacientes y sus familias.
- Obtiene y sintetiza la información relevante y los puntos de vista de los colegas y otros profesionales.
- Transmite con precisión la información relevante y las explicaciones a los pacientes y sus familias. Comunicación de malas noticias a los pacientes y familiares.
- Transmite con precisión la información relevante y las explicaciones a los colegas y otros profesionales.
- Logra un entendimiento con los pacientes, sus familiares, los colegas y los otros profesionales, sobre los problemas de salud y los planes de trabajo, para así desarrollar un plan compartido de atención.
- Transmite la información de un encuentro médico de manera oral y escrita, con claridad y precisión.

Profesionalismo

- Exhibe una conducta profesional apropiada, incluyendo honestidad, integridad, compromiso, compasión, respeto y altruismo.
- Demuestra un compromiso con brindar una atención de la más alta calidad.
- Reconoce y responde adecuadamente a los dilemas éticos en su práctica diaria.
- Maneja adecuadamente los conflictos de interés.
- Reconoce y respeta los principios y límites de la confidencialidad del paciente.

Aprendizaje continuo y actualización basado en la práctica

- Reconoce sus errores y aprende de ellos.
- Identifica sus deficiencias y busca superarlas.
- Accede a la información a través de la tecnología.

Docencia en medicina

- Facilita el aprendizaje de los estudiantes, residentes y otros profesionales de la salud
- Selecciona y utiliza estrategias de enseñanza efectivas en rondas médicas, tutorías, discusiones clínicas y presentaciones de casos.
- Realiza presentaciones claras y efectivas.
- Provee un feedback efectivo.

Competencias transversales: Son parte de todos los programas de la universidad.

Competencias en metodología de la investigación:

El curso de Metodología de la Investigación para Residentes es un curso de nivel básico que tiene como propósito orientar al médico residente en la correcta aplicación del método científico para estudiar problemas de las ciencias clínicas y la salud pública, con énfasis en la búsqueda de propuestas de estudio e intervención a problemas locales. Además, este curso tiene un capítulo de redacción de proyectos de investigación que permitirá al residente redactar adecuadamente cada sección del proyecto.

Todos los médicos de los distintos programas de residencia están en la obligación de realizar, en el primer semestre del segundo año, un proyecto de investigación, con excepción de los médicos de subespecialidad.

El estudiante al finalizar el curso será capaz de:

Elaborar apropiadamente un proyecto de investigación relacionado a su especialidad siguiendo los lineamientos adecuados del proceso de investigación científica.

Competencias en salud mental:

El curso Aprendiendo sobre Salud Mental es un curso a distancia dirigido a médicos residentes desde el primer año de especialización. Tiene como objetivo que los estudiantes identifiquen a los pacientes con los problemas de salud mental más prevalentes en la población y puedan plantear el manejo inicial de los mismos.

El curso virtual tendrá una duración de dos meses, cuenta con 3 créditos, y el alumno podrá realizar las actividades en el horario que considere conveniente de acuerdo con su disponibilidad de tiempo.

Al finalizar el curso, el médico residente será capaz de identificar problemas de salud mental frecuentes, así como los síntomas y signos de los trastornos mentales más prevalentes en nuestro medio y plantear la intervención inicial para cada condición, reconociendo los elementos claves de una comunicación efectiva y libre de prejuicios, para la interacción con el paciente y la familia, identificando las medidas de autocuidado para preservar su salud mental.

Competencias en telesalud y telemedicina:

Asignatura que tiene por finalidad que los participantes adquieran los conocimientos básicos en relación con telesalud y telemedicina. Aborda aspectos como reglamentación, servicios y aplicaciones. Se realiza en el último año.

Al finalizar el curso, los participantes serán capaces de:

- Describir los conceptos de telesalud y telemedicina, así como sus variantes.
- Reconocer los recursos tecnológicos necesarios en telesalud.
- Explicar la normativa peruana en telesalud.
- Valorar los aspectos éticos en el uso de la telesalud.
- Conocer las bases de una comunicación clínica efectiva para realizar una atención médica remota mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

El trabajo final del curso es un ensayo sobre cómo se aplica la telesalud en su especialidad, trabajo que el estudiante deberá redactar a partir de artículos científicos sobre aplicaciones de la telesalud en su especialidad, bajo tutoría.

Incorporación del Modelo de Cuidado Integral De Salud Por Etapas De Vida (MCI):

Los programas de segunda especialidad profesional de la UPCH forman médicos especialistas que conocen y se integran en el Sistema de Salud del Perú (SSP) y el MCI, respondiendo a la necesidad de contar con profesionales con competencias para cuidado de la persona, familia y la comunidad, con la mirada desde los determinantes sociales.

El médico residente, durante el desarrollo de su respectivo programa de especialidad, tendrá oportunidad de:

- Proveer prestaciones que forman parte del paquete de cuidado integral de salud por curso de vida.
- Conocer y aplicar los flujos de atención para la provisión de los diferentes paquetes de cuidado integral de salud por persona, familia y comunidad.
- Brindar capacitación a los agentes comunitarios en temas priorizados por curso de vida.

Así mismo el médico residente llevará el Curso de Entrenamiento Básico en el Modelo de Cuidado Integral De Salud Por Etapas De Vida que tendrá dos objetivos: reconocer el MCI y reflexionar sobre de qué manera su especialidad se integra en este modelo de atención. Este curso se llevará a cabo en el segundo año de residencia, se realizará de manera virtual y asincrónica y tendrá 0.5 créditos.

Soporte básico de vida:

Es un curso que brinda las competencias necesarias para aplicar el soporte básico de vida. El residente es instruido mediante un video y el apoyo de instructores que garantizarán que la práctica sea efectiva. Esta se desarrolla mediante la identificación y evaluación de una víctima con paro cardiaco y obstrucción de la vía aérea en los diferentes grupos etarios. Se garantiza el cumplimiento de la reanimación

cardiopulmonar (RCP) básica, uso del desfibrilador automático externo (DEA) y el manejo de la obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño (OVACE).

Competencia docente:
Todos los residentes realizarán un curso de Habilidades docentes básicas para el médico residente, curso que abordará conceptos sobre el rol docente del residente, clima de aprendizaje y feedback.

f. Competencias específicas: de la especialidad:

PRIMER AÑO

COMPETENCIAS

- Realizar toma de muestras de sangre arterial
- Realizar examen de orina
- Realizar lectura de sedimento urinario
- Conocer y manejar estado ácido-base
- Manejar equilibrio hidroelectrolítico
- Reconocer y manejar insuficiencia renal aguda

SEGUNDO AÑO

COMPETENCIAS

- Realizar la atención y el seguimiento de pacientes con problemas nefrológicos.
- Realizar la hemodiálisis.
- Colocar catéter venoso central.
- Reconoce y maneja síndrome cardiorrenal.
- Reconoce y maneja enfermedades autoinmunes con afectación renal.
- Identifica y maneja enfermedad renal diabética.
- Conoce y aplica pruebas de función renal.
- reconoce patologías renales más frecuentes en estudio de microscopía.
- Reconoce y maneja emergencias médicas nefrológicas.

TERCER AÑO

COMPETENCIAS

- Realizar interconsultas dirigidas
- Realizar biopsia renal percutánea
- Participar en biopsia renal laparoscópica
- Realizar la atención y el seguimiento de pacientes con problemas nefrológicos
- Realizar hemodiálisis
- Colocar catéter de alto flujo para hemodiálisis temporales y permanentes.

CUARTO AÑO

COMPETENCIAS

- Participar en el proceso de trasplante renal
- Realizar diálisis peritoneal aguda

- Realizar diálisis peritoneal crónica ambulatoria
- Participar en biopsia peritoneal
- Coloca catéteres para diálisis peritoneal

9. CONTENIDOS POR AÑO

I. Primer año:

Anatomía Renal

- Riñones: Situación y relaciones anatómicas. Forma y tamaño según la edad. Parte del Riñón: corteza y médula, irrigación sanguínea, drenaje venoso, sistema linfático, Inervación Renal.
- Vías urinarias: pelvis, uréteres, vejiga y uretra. Irrigación sanguínea e inervación de vías urinarias.
- Métodos de estudio indirecto de la Anatomía Renal y vías urinarias: pielografía, tomografía, angiografía, ecografía, resonancia magnética y medicina nuclear.
- Anormalidades anatómicas congénitas de riñón y vías urinarias.

Embriología Renal

- Desarrollo embriológico del Riñón, desarrollo de la función renal en útero. Procesos celulares en el crecimiento y desarrollo del Riñón.

Fisiología Renal

- Componentes de la función renal. Procesos comprometidos en la formación de orina Magnitud de la función Renal.
- Compartimientos de líquidos corporales. Tamaño de los compartimentos. Composición de los compartimientos
- Filtración Glomerular. Ultrafiltración. Fuerzas comprometidas en la ultrafiltración glomerular. Características de los capilares glomerulares. Medida de la tasa de filtración glomerular Significado de la relación concentración de inulina en el fluido tubular y en el plasma, y del U/P de inulina.
- Medida y cálculo del flujo plasmático renal.
- Fracción de filtración.
- Reabsorción y secreción tubular.
- Hemodinámica renal y consumo de oxígeno. Presiones hidrostáticas y resistencias en el árbol vascular renal. Diferencias intrarrenales en la filtración glomerular y en flujo sanguíneo. Autorregulación de FSR y TFG. Consumo renal de oxígeno.
- Balance de sodio. Transporte de agua y sodio. Correlación de transporte de sodio y agua Reabsorción de sodio y agua en los tubos proximales. Reabsorción de agua y sodio en otros segmentos de los nefrones. Regulación de balance de sodio.
- Concentración y dilución de orina; balance de agua.
- El mecanismo de contracorriente. Multiplicación de contracorriente en las Asas de Henle. Intercambio de contracorriente en vasos rectos. Rol de

urea en el sistema de contracorriente. Antidiuresis y diuresis acuosa. Agua libre

- Balance de Hidrógeno: El problema del balance de hidrógeno en mamíferos. Taponamiento de ácidos fijos (no volátiles). Taponamiento de ácidos volátiles , H2CO3. Concepto de disturbios respiratorios y metabólicos La importancia de los buffers en los mamíferos. Utilización de varios buffers.
- Excreción renal de H + y conservación de Bicarbonato. su labor asistencial y académica fijada por el Departamento de Medicina. Rol de los Riñones en el balance de H+ . Reabsorción de Bicarbonato filtrado. Tasas de excreción relativa de acidez titulable y amonio.
- Manejo Renal de potasio: balance de potasio. Transporte neto de potasio en varios segmentos del nefrón. Mecanismo de transporte de potasio Factores que influencian la tasa de excreción de K
- Riñón endocrino: Eritropoyetina, Prostaglandinas, Cininas, Renina, Vitamina D.

Farmacología Renal

- Metabolismo de drogas
- Excreción urinario de drogas
- Reciclaje urinario de drogas
- Farmacología de diuréticos
- Farmacología Renal de antibióticos
- Corrección de dosis y Hemodiálisis

II. Segundo Año:

Histología Renal

- Métodos de estudio histológico: microscopía óptica, electrónica e inmunofluorescencia.
- Evaluación de la biopsia renal percutánea.

Histopatología Renal

- Enfermedad de células epiteliales
- Glomeruloesclerosis focal
- Glomerulonefritis focal
- Glomerulonefritis mesangio proliferativa.
- Glomerulonefritis post infecciosa
- Glomerulonefritis mesangiocapilar
- Nefropatía membranosa
- Glomerulonefritis con medias lunas
- Vasculitis
- Lupus eritematoso sistémico
- Esclerosis sistémica progresiva
- Síndrome urémico hemolítico

- Nefroesclerosis
- Toxemia
- Nefropatía diabética
- Amiloidosis
- Paraproteinemia
- Enfermedades Glomerulares congénitas y hereditarias
- Nefritis intersticial
- Necrosis tubular aguda
- Trasplante renal

III. Tercer Año:

Primera Parte

- Evaluación de laboratorio de la función renal.
- Evaluación radiográfica del Riñón y vías urinarias.
- Medicina nuclear en la evaluación de la función renal.
- Insuficiencia Renal aguda.
- Insuficiencia Renal crónica.
- Manejo conservador de la insuficiencia renal.

Segunda Parte

- Inmunopatogénesis de la enfermedad renal. Evaluación inmunológica del enfermo renal.
- Patología de la enfermedad glomerular primaria.
- Síndrome Nefrótico.
- Glomerulonefritis aguda, rápidamente progresiva y crónica.

Tercera Parte

- Nefritis Intersticial aguda y crónica
- Uropatía obstructiva
- Urolitiasis
- Tuberculosis renal
- Alteraciones del equilibrio hidro- electrolítico

Cuarta Parte

- Riñón y gestación
- Hipertensión arterial y riñón
- Amiloidosis renal
- Riñón y colagenopatías
- Alteraciones del equilibrio ácido base
- El riñón endocrino.

Quinta Parte

- Hemodiálisis, aspectos básicos y cinética.
- Hemodiálisis, aspectos clínicos. Agua para diálisis, Líquido de dializado
- Dializador: Aspectos mecánicos, eléctricos
- Conceptos generales de Hemodiálisis
- Manejo del Riñón artificial
- Control del paciente durante una sesión de Hemodiálisis

IV. Cuarto Año:

Primera parte

- El manejo de problemas médicos y quirúrgicos en pacientes con insuficiencia renal crónica.
- Tumores renales.
- Enfermedad renal poliquística.
- Enfermedad quística medular; nefronoptisis, complejo quístico medular. renal y riñón esponjoso medular.
- Diabetes mellitus y riñón.
- Hepatopatías y riñón.
- Diuréticos.

Segunda parte

- Necrosis cortical renal
- Anemia falciforme y riñón
- Disproteinemias, incluyendo mieloma múltiple y riñón)
- Compromiso renal en linfoma y leucemia
- Compromiso renal en púrpura de Henoch Schönlein y púrpura trombótica trombocitopénica
- Síndrome urémico hemolítico
- Riñón en la insuficiencia cardiaca
- Trombosis y embolismo de los vasos renales
- Nefropatías hereditarias crónicas

Tercera parte

- Edema cíclico idiopático
- Aminoacidurias renales
- Glucosuria renal
- Acidosis tubular renal
- Raquitismo resistente a Vitamina D
- Ácido úrico y riñón
- Malformaciones congénitas renales y de vías urinarias.
- Compromiso renal en infecciones: fiebre tifoidea, brucelosis, lepra, leptospirosis, septicemia, nefritis shunt, endocarditis bacteriana aguda y subaguda.

Cuarta parte

- Compromiso renal en sífilis, toxoplasmosis, malaria, y enfermedades virales.
- Riñón y facomatosis
- Lipodistrofia parcial
- Riñón y drogas. Excreción renal y nefrotoxicidad.

Contenidos de formación general en salud: Durante el programa el residente tiene oportunidad de revisar las guías y programas nacionales relacionadas a su especialidad. La Estrategia de Atención Primaria de la Salud se revisa en la rotación en Prevención.

10. RECURSOS REQUERIDOS EN LAS SEDES DOCENTES

Recursos humanos:

- **Personal docente de la especialidad en la sede**
  Sede HNCH: 08
  Sede HNAL: 05

- **Personal administrativo de la sede.**
  Sede HNCH: 01

Recursos de infraestructura en el servicio.

Servicio de Nefrología del HNCH.

- Unidad de Hemodiálisis "Javier Cieza Zevallos"
- Unidad de Trasplante renal
- Consultorio Externo de Nefrología / Trasplante
- Unidad de Nefrología Intervencionista
- Unidad de Diálisis Peritoneal.

Servicio de Nefrología "Carlos Monge Cassinelli" del HNAL.

- Consultorio externo: Nefrología, Trasplante, Diálisis peritoneal.
- Sala de Procedimiento equipada.
- Sala de Hemodiálisis

Recursos de equipamiento en el servicio.

- Maquinas de Hemodialisis
- Máquinas Cicladora para Dialisis peritoneal
- Planta de Tratamiento de agua.
- Equipo de osmosis inversa portátil
- Ecógrafo
- Simuladores y facomas.
- Catéteres temporales y de larga permanencia
- Aguja de Biopsia renal Semiautomática
- Biblioteca de Nefrología
- Equipo multimedia y computadora

Recursos de bioseguridad:

En ambas sedes se proporciona equipo de protección personal de forma permanente a todo el personal.

Recursos bibliográficos

El material se encuentra de Biblioteca UPCH: https://dugic.cayetano.edu.pe/

11. INFORMACIÓN GENERAL CON RELACIÓN A LO ESTABLECIDO POR LA NORMATIVIDAD

El programa se rige por la normativa vigente en el CONAREME y SINAREME, de acuerdo con los siguientes documentos:

- Ley N° 30453
- Reglamento de la ley N° 30453
- Decreto supremo N° 007-2017-SA
- Decreto supremo N° 016-2020-SA

El médico residente es un médico cirujano en formación en un Programa de Segunda Especialidad Profesional de una Universidad, bajo la modalidad de Residentado médico, que, a partir de haber obtenido mediante el Concurso Nacional de Admisión al Residentado Médico, el derecho de adjudicar una vacante ofertada y matricularse en la universidad, genera un vínculo contractual con la institución prestadora de servicios de salud, con la finalidad de realizar sus estudios de especialización.

Todos los datos ingresados al SIGESIN del SINAREME, incluyendo los referentes a modalidad de postulación, especialidad/subespecialidad y universidad, no podrán ser modificados por ningún motivo; y tiene este registro de datos el carácter de declaración jurada para todos sus efectos.
La transgresión por parte del postulante, o adjudicatario de la vacante de las exigencias señaladas en los documentos normativos, implica que se afecta la postulación y adjudicación, y se declara la nulidad de la adjudicación de la vacante, por la universidad correspondiente.

CONDICIONES GENERALES PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA: CONTROL

Rotaciones/ escenarios de aprendizaje
Los médicos residentes, como parte de su programa de formación realizan rotaciones internas en su sede y externas en una sede docente distinta a la sede de formación a nivel nacional o en el extranjero. La institución formadora universitaria debe garantizar que los residentes realicen todas las rotaciones bajo
la asistencia de un tutor.

En relación con las rotaciones externas debe observarse lo siguiente:

a. Las rotaciones externas a nivel nacional, establecidas en el Programa, serán establecidas por la institución formadora universitaria con opinión favorable de la sede docente y, su duración no excederá de un cuarenta por ciento (40%) de

la duración del programa de formación en sedes docentes en niveles III 1 y III 2 o su equivalente y de hasta un sesenta y cinco por ciento (65%) en niveles II 1 y II 2 o su equivalente.

b. Las rotaciones externas en el extranjero, establecidas en el Programa, se realizan previa aprobación de la institución formadora universitaria y de las instituciones: MINSA, EsSalud y Sanidades Naval, FAP, Ejército y Policía Nacional del Perú, según corresponda, no pudiendo exceder de tres (3) meses del total de su programa académico. Esta rotación tendrá carácter electivo y puede añadírsele el mes de vacaciones.
c. Es responsabilidad de la institución formadora universitaria, la calidad de las sedes docentes de rotación externa, que garanticen la adecuada formación del médico residente. En el caso de las rotaciones externas a nivel nacional solo podrán realizarse en sedes docentes que cuenten con convenios vigentes con la institución formadora universitaria.

CONDICIONES DE OPERACIÓN DEL PROGRAMA EN LA SEDE

El acceso a la vacante

El acceso a la vacante de médico residente se obtiene mediante el Concurso Nacional de Admisión al Residentado Médico, único, anual y lo realiza CONAREME.

Los prestadores aprueban las vacantes en los campos de formación autorizados: Libres, cautivas y por destaque.

La Convocatoria es pública e informa: fechas, pagos, registros, inscripción, examen, adjudicación de vacantes, macro-sedes, requisitos, y otros mediante el Cronograma, las Disposiciones Complementarias; Acuerdos del Jurado de Admisión, a través de sitio Web, prospectos y medios de prensa.

Condiciones de la Vacante

Se establece una retribución correspondiente a la asignación económica a la vacante.
Vacaciones de 30 días por año académico, cumplidos los doce meses.
Licencia por maternidad y enfermedad debidamente comprobada hasta de 119 día calendarios.

Responsable del programa y equipo docente

Los integrantes del equipo docente realizan cursos de formación pedagógica.
Hay un responsable docente designado, con título igual al que otorga la residencia, y que recibe alguna retribución por el desempeño de su función.
El Área de Especialización de la Unidad de Posgrado y Especialización de la Facultad es la unidad de Gestión de la docencia al residente, conformada por referentes docentes de la institución que cuenta con un jefe con dedicación que permite participar de las actividades de CONAREME.

Equipo de Salud

Son los profesionales especialistas que realizarán las coordinaciones y tutorías al Médico Residente de acuerdo con el programa de la universidad, se refiere a los coordinadores y tutores.

Infraestructura y equipamiento

El Médico Residente debe recibir los elementos necesarios de bioseguridad por

parte de la sede docente.
La universidad pone a disposición de todos los residentes la Biblioteca UPCH con servicio presencial y virtual, una biblioteca muy completa con recursos adecuados para su formación.

Intranet
Los residentes tienen acceso a intranet de la UPCH donde pueden ver sus calificaciones, gestionar sus proyectos de investigación, llevar cursos transversales.

12. ANEXOS

ANEXO I: Plan de estudios

I. Enfermedades Glomerulares:

- Estructura y función del glomérulo normal y fisiopatología de la injuria glomerular. (proteinuria y reducción de la GFR).
- Mecanismos inmunológicos causantes de enfermedad glomerular.
- Respuesta inmunológica y conceptos actuales de autoinmunidad y los factores que pueden ser responsables en la mediación de la injuria glomerular.
- Reconocimiento de la etiología, hallazgos clínicos y de laboratorio, así también como el tratamiento de las causas más frecuentes de hematuria y proteinuria.
- Reconocimiento de los aspectos clínicos e histopatológicos así también como la etiología, hallazgos de laboratorio y tratamiento de las causas más frecuentes del síndrome nefrótico, síndrome nefrítico, glomerulonefritis rápidamente progresiva de causas idiopáticas o asociadas a enfermedad sistémica.
- Indicaciones y complicaciones de la biopsia renal percutánea. Indicaciones, complicaciones y valor de los protocolos de inmunosupresión.

II. Diabetes Mellitus y Nefropatía diabética:

- Epidemiología y curso de la nefropatía diabética insulinodependiente y no insulino dependiente.
- Definición, interpretación y pronóstico de la microalbuminuria en la nefropatía diabética.
- Mecanismos fisiopatológicos y manifestaciones histológicas de la nefropatía diabética.
- Estrategias de prevención de la nefropatía diabética.
- Terapia de la nefropatía diabética establecida.
- Modalidades de terapia dialítica y del trasplante renal y de páncreas en la enfermedad renal terminal de la nefropatía diabética.
- Manejo de la comorbilidad médica y quirúrgica del paciente con nefropatía diabética y compromiso renal avanzado.

III. Hipertensión Arterial (HTA):

- Epidemiología de la HTA. Patogénesis e historia natural de la HTA.

- Evaluación del paciente con HTA.
- Terapia no farmacológica de la HTA. Farmacología y uso clínico de los antihipertensivos.
- HTA y daño renal; HTA durante la terapia dialítica crónica y después del trasplante renal
- HTA renovascular: patogénesis, causas y hallazgos clínicos, exámenes de screening, exámenes diagnósticos y manejo de la HTA renovascular.
- Feocromocitoma: fisiopatología, hallazgos clínicos, diagnóstico y manejo del paciente con feocromocitoma.
- Hiperaldosteronismo primario: fisiopatología, hallazgos clínicos, diagnóstico y manejo.
- Otras formas de HTA secundaria: síndrome Cushing, hiperplasia adrenal congénita, coartación de aorta, enfermedad tiroidea, hiperparatiroidismo, acromegalia, apnea del sueño y drogas.
- Emergencias y urgencias hipertensivas.

IV. Insuficiencia Renal Aguda (IRA) y rol del nefrólogo en las unidades de cuidados críticos:

- Mecanismos normales de regulación de la filtración glomerular y hemodinámico glomerular.
- Diagnóstico diferencial de la IRA. Fisiopatología de la azoemia pre-renal.
- Fisiopatología de la falla renal parenquimal (incluye enfermedad glomerular, necrosis tubular aguda y enfermedad intersticial) y de la falla renal obstructiva.
- Mecanismos de la IRA en el paciente postoperado.
- Mecanismo de la IRA en el paciente con enfermedad hepatobiliar.
- Causas de IRA en el paciente con cáncer e inmunosupresión.
- Causas de IRA en el paciente con HIV y SIDA.
- Consecuencias metabólicas de la IRA (hormonales, nutricionales, electrolíticas, ácido-base).
- Evaluación y manejo del paciente con IRA. Manejo de la volemia en el paciente con IRA.
- Técnicas radiológicas y evaluación bioquímica en la IRA.
- Rol de la biopsia renal en la IRA.
- Terapias no dialíticas en la IRA.
- Rol e indicaciones de las terapias dialíticas intermitentes y continuas en la IRA.
- Monitorización hemodinámica del paciente crítico con IRA y manejo de fluidos.
- Manejo de los disturbios electrolíticos y gasométricos en el paciente crítico con IRA.
- Manejo de la IRA en intoxicaciones por sobredosis de fármacos, etilenglicol, metanol, litio, teofilina, salicilatos y barbitúricos.
- Uso de drogas vasoactivas en el paciente crítico con IRA.

V. Insuficiencia Renal Crónica (IRC):

- Etiologías, evaluación, diagnóstico, reconocimiento del proceso fisiopatológico y tratamiento de la IRC de causa glomerular, intersticial, vascular y por uropatía obstructiva.
- Diagnóstico de los procesos sistémicos que conducen a la IRC y a la IRC

terminal (IRCt) con énfasis en la Diabetes Mellitus, la HTA y la enfermedad isquémica renal.

- Conceptos actuales y resultados de los estudios clínicos pertinentes al rol de la HTA, la dieta y el metabolismo del ión divalente en el progreso de la enfermedad renal crónica.

VI. Diálisis:

- Tipos, ventajas y desventajas; complicaciones y manejo de la hemodiálisis (HD) y la diálisis peritoneal aguda y crónica.
- Evaluación del agua y su tratamiento en los sistemas y máquinas de diálisis en general. Técnicas de conexión y sistemas cíclicos en la diálisis peritoneal (DP).
- Evaluación e indicaciones de los diferentes hemodializadores con énfasis en sus ventajas, desventajas, composición de las membranas, biocompatibilidad y características del flujo de solutos y agua según sus especificaciones.
- Importancia y metodología correcta en la prescripción de la hemodiálisis y la diálisis peritoneal. Monitorización y seguimiento del paciente.
- Complicaciones más frecuentes de la hemodiálisis (hipotensión, calambres, arritmias, hemólisis y embolismo aéreo). Complicaciones más frecuentes de la DP (peritonitis, hipotensión, hernias, pérdida de líquido de diálisis y diálisis inadecuadas).
- Conocimiento y análisis de las técnicas de reutilización de filtros en HD y sus posibles ventajas y desventajas.
- Terapias de diálisis continua.
- Consideraciones nutricionales y manejo del paciente con IRCt incluyendo la anemia, osteodistrofia renal, amiloidosis en diálisis, HTA hiperlipidemia y enfermedad quística adquirida.
- Uso apropiado de drogas en el paciente en HD y DP.
- Importancia y rol de las instituciones en el financiamiento del cuidado del paciente con IRCt.

VII. Desórdenes Ácido-Base:

- Principios químicos del equilibrio Ácido-base y de los sistemas buffer.
- Determinación y balance del dióxido de carbono. Determinación y balance del ión hidrógeno y del bicarbonato, incluyendo los procesos de acidificación y la fisiología de reabsorción del bicarbonato, acidez titulable y excreción del ión amonio.
- Evaluación clínica del paciente con desórdenes del equilibrio ácido-base.
- Acidosis tubular renal (ATR): patogénesis, hallazgos clínicos, causas, diagnóstico y manejo.
- Acidosis urémica. Homeostasis del equilibrio Ácido-base en la IRCt.
- Otros tipos de acidosis metabólica, su patogénesis, hallazgos clínicos, causas, diagnóstico y manejo.
- Alcalosis Metabólica, su patogénesis, hallazgos clínicos, causas, diagnóstico y manejo.
- Alcalosis respiratoria, su patogénesis, hallazgos clínicos, causas, diagnóstico y manejo.
- Disturbios mixtos del equilibrio ácido-base.

VIII. Alteraciones del agua y los electrolitos:

- Fisiología y balance del sodio, incluyendo los sensores del volumen extracelular, diversos efectos en los sistemas, procesos del transporte del sodio y regulación de la excreción del sodio por el riñón
- Hipovolemia: fisiopatología, causas, hallazgos clínicos, diagnóstico y manejo.
- Síndromes edematosos: fisiopatología, causas, hallazgos clínicos, diagnóstico y manejo.
- Uso clínico y complicaciones de los diuréticos
- Fisiología del balance del agua corporal, incluyendo sensores de tonicidad, sistemas efectores, mecanismo contracorriente, fisiología celular del túbulo colector y otros mecanismos en la regulación renal del agua.
- Hiponatremia: fisiopatología, causas, hallazgos clínicos, diagnóstico y manejo.
- Hipernatremia: fisiopatología, causas, hallazgos clínicos, diagnóstico y manejo.
- Evaluación y manejo del paciente poliúrico.
- Fisiología del balance del potasio, incluyendo la regulación del movimiento transcelular, procesos de transporte, reabsorción y secreción tubular del potasio y regulación de la excreción renal de potasio.
- Hipokalemia: fisiopatología, causas, hallazgos clínicos, diagnóstico y manejo.
- Hiperkalemia: fisiopatología, causas, hallazgos clínicos, diagnóstico y manejo.
- Alteraciones del sodio, agua y potasio en la IRCt.

IX. Enfermedades quísticas del riñón:

- Genética inherente a las enfermedades quísticas renales.
- Conocimiento y comprensión de las leyes mendelianas de genética. Entendimiento y análisis de la ligazón genética. Reconocimiento de las localizaciones cromosómicas y características de los genes responsables de las más frecuentes enfermedades quísticas renales.
- Clínica, diagnóstico y epidemiología de las diferentes enfermedades quísticas, reconociendo sus diferencias entre las enfermedades quísticas simples, las adquiridas y las hereditarias, así como su potencial malignización.
- Uso del análisis de la fuerza genética y mutaciones en los test de screening.
- Rol del examen de orina, las pruebas de función renal y test radiológicos.
- Posibilidades del diagnóstico prenatal y pre-test aconsejados.
- Evaluación del paciente sintomático.
- Historia familiar de la enfermedad quística hereditaria y ausencia de enfermedad quística.
- Reconocimiento de la presentación clínica de las diferentes enfermedades quísticas y su tratamiento.
- Reconocimiento y estrategias en el control de la progresión de la falla renal en la proteinuria y la HTA de la enfermedad hereditaria no quística.
- Manejo del paciente con HTA, litiasis renal, hematuria, infección y falla renal progresiva con enfermedad quística del riñón.
- Manejo de las manifestaciones extrarrenales de la enfermedad poliquística del adulto (prolapso de la válvula mitral, enfermedad diverticular, aneurisma intracraneales y enfermedad quística hepática.

X. Enfermedad túbulo intersticial e infecciones del tracto urinario:

- Estructura y función de los túbulos e intersticio renal.
- Fisiopatología de la enfermedad intersticial aguda y crónica (nefritis intersticial mediada inmunológicamente, cicatrices como consecuencia de la enfermedad glomerular y vascular, nefropatía por reflujo, nefropatía obstructiva).
- Mecanismos inmunológicos y no inmunes del daño intersticial.
- Relaciones del daño intersticial con la función glomerular.
- Asociación con defectos tubulares mayores (diabetes insípida, ATR y excreción de potasio)
- Efectos de la uropatía obstructiva aguda.
- Procedimientos diagnósticos de la enfermedad túbulo intersticial.
- Evaluación de la disfunción tubular.
- Evaluación de la uropatía obstructiva.
- Definición de la nefritis intersticial aguda y crónica.
- Patogénesis y tratamiento de la ITU. Especies patogénicas más importantes, rutas y curso de la infección.
- Uso adecuado de los antibióticos.
- Plan de trabajo idóneo en el paciente con múltiple resistencia antimicrobiana.

XI. Desórdenes del ión divalente y del metabolismo mineral:

- Balance del calcio y fósforo en humanos.
- Manejo renal del calcio, magnesio y fósforo.
- Fisiología de las hormonas calcio trópicas (PTH, Vitamina D, calcitonina, péptido relacionado a la PTH) Visión integral de la regulación de las hormonas calcio trópicas en situaciones normales y en la IRA y la IRC.
- Fisiología ósea.
- Métodos diagnósticos de la osteodistrofia renal y tratamiento de los diferentes tipos de ella.
- Interpretación de la biopsia ósea y relación con la enfermedad renal crónica.
- Patogénesis y tratamiento de la nefrolitiasis cálcica, por uratos, infecciones y cistinuria.
- Procedimientos quirúrgicos necesarios en el tratamiento de los cálculos renales.

XII. Trasplante Renal (TR):

- Respuesta inmune normal y respuesta inmune al injerto.
- Respuesta inflamatoria injerto y mecanismos de tolerancia.
- Inmunogenética y tipificación tisular, cross-match y supervisión hacia anticuerpos reactivos al panel.
- Farmacología del TR:
- Principios básicos de los mecanismos de acción de los agentes inmunosupresores (glucocorticoides, azatioprina, mofetil micofenolato, ciclosporina, tacrolimus, sirolimus y anticuerpos monoclonales y policlonales).
- Principios básicos farmacológicos de las drogas no inmunosupresoras usadas

en el transplante renal con énfasis en las interacciones medicamentosas.

XIII. Aspectos clínicos del trasplante del riñón y páncreas:

- Perspectiva histórica. Evaluación pre-trasplante del receptor y del donante vivo.
- Evaluación PRE-trasplante del donante cadavérico y procura.
- Técnicas y manejo quirúrgico del trasplante renal.
- Fisiología del riñón trasplantado.
- Patogénesis y patología del injerto disfuncional.
- Cuidados hospitalarios post trasplante renal del donante y receptor.
- Cuidados extrahospitalarios post trasplante renal del donante y receptor en el corto y largo plazo.
- Pronóstico del receptor y análisis de los factores de riesgo.
- Consideraciones especiales en el trasplante renal de niños.
- Consideraciones especiales en el trasplante de páncreas.
- Enfermedades infecciosas en el pre y post trasplante renal.
- Gestación y trasplante renal.
- Cáncer y trasplante renal.
- Aspectos éticos relacionados al trasplante renal.
- Factores económicos en el trasplante renal.

XIV. Enfermedad renal y gestación:

- Cambios en la anatomía y la función del riñón y las vías urinarias durante la gestación.
- Cambios en el metabolismo ácido-base en la gestación.
- Visión integral de la homeostasis de la volemia durante la gestación (incluye cambios en el peso, VEC, VIC, manejo del sodio y la producción de hormonas que regulan la volemia).
- Alteraciones de la osmorregulación en la gestación con énfasis en los niveles de la osmolalidad y sodio plasmático así cómo en ciertos desórdenes del metabolismo del agua propios de la gestación.
- Curso y control de la TA en la gestación.
- Test de función renal durante la gestación e indicaciones de biopsia renal.
- Patogénesis y tratamiento de la ITU;
- IRA asociada a gestación (en aborto séptico, preeclampsia, enfermedad hepática aguda e IRA post parto);
- IRC, enfermedad glomerular y nefropatía intersticial como antecedente de la gestación.
- Manejo de la litiasis renal durante la gestación con énfasis en aquellas que tienen carga familiar.
- Terapia de reemplazo renal en gestantes.
- Efecto de la gestación en la historia natural de injerto renal
- Reconocimiento y tratamiento de la enfermedad hipertensiva del embarazo, particularmente de la preeclampsia y el síndrome “HELLP” (incluye el uso de drogas antihipertensivas y administración de sulfato de magnesio).
- Consejería nefrológica a la madre y pronóstico del feto cuando existe HTA y/o enfermedad renal subyacente.

XV. Evaluación de la función renal:

- Examen completo de la orina.
- Medida del flujo plasmático renal y la filtración glomerular. Cálculo de la TFG usando la creatinina sérica.
- Medida de la capacidad de concentración y dilución de la orina. Medida de la microalbuminuria. Medición de la proteinuria usando métodos semicuantitativos y cuantitativos. Evaluación de la capacidad de acidificación de la orina. Evaluación del manejo renal del sodio y del potasio.
- Radiología renal. Ultrasonografía y Exámenes con radionucleótidos. Tomografía axial computarizada, resonancia magnética e imágenes de la circulación renal.

XVI. Farmacología de los fármacos en la enfermedad renal:

- Principios de la farmacocinética de las drogas.
- Principios químicos y manejo renal de las drogas.
- Mecanismos del metabolismo de las drogas.
- Prescripción de fármacos en la insuficiencia renal y en diálisis.
- Interacciones relevantes de los fármacos.
- Mecanismos de la nefrotoxicidad y manejo de la enfermedad renal inducida por fármacos.
- Monitoreo terapéutico de los fármacos.
- Inmunosupresión y trasplante renal.

XVII. Conducta profesional y ética del nefrólogo:

- Entendimiento de los elementos del profesionalismo: Altruismo, acuciosidad, interdependencia, responsabilidad y prudencia. Excelencia pero humildad, aprendizaje constante, educación continua y autocrítica. Justicia, equidad y colaboración. Honor e integridad, honestidad, fidelidad y veracidad.
- Respecto a otros, sentido común, compasión, empatía y credibilidad. Comprensión y profesionalismo. Abuso del poder y posición, incluyendo los relacionados al sexo y otros. Arrogancia, prejuicios y sesgos étnicos o culturales.
- Cuidados personales y autoestima.
- Conducta pseudocientífica y engañosa.
- Limitaciones personales a considerar: incluyendo el abuso de sustancias tóxicas. Pérdida del remordimiento de la conciencia.
- Conflicto de intereses.
- Métodos de evaluación de la conducta profesional y ética durante el residentado o entrenamiento:
- Uso de ABIM para la evaluación profesional asociada a “rating” desde el punto de vista de múltiples evaluadores.
- Mantenimiento de registros de eventos críticos documentando comentarios positivos.
- Incorporación en las formas tradicionales de evaluación los aspectos éticos y de profesionalismo.
- Investigación del rendimiento profesional y ético en evaluaciones rutinarias.
- Mecanismos de corrección para las deficiencias éticas detectadas cuando sea

necesario.

XVIII. Diseños de investigación, métodos y conducta responsable:

- Desarrollo de la hipótesis.
- Diseños experimentales en humanos, animales y otros experimentos.
- Elementos fundamentales del análisis estadístico.
- Confección de protocolos para ser aprobados institucionalmente por comités de ética institucional en la investigación en humanos.
- Acopio, registro y preservación de los datos. Preparación de los datos para publicación.
- Integridad científica y conducta responsable del investigador.
- Protección de humanos, animales y medio ambiente en la investigación.
- Integridad en la recolección de los datos, el análisis y la interpretación de los mismos.
- Integridad en la autoría de las publicaciones.
- Código de Nüremberg, declaración de Helsinki y el Reporte Belmont.
- Conducta seudo científica y fraude de publicación.
- Falsedad y plagio en la investigación.
- Conflicto de intereses Relaciones entre científicos.
- Relaciones entre científicos y la industria.

FICHA DE EVALUACIÓN DEL RESIDENTE

DEPARTAMENTO ACADEMICO / SECCION	**CLINICAS MÉDICAS –**
SEDE DOCENTE	
MES – AÑO	
APELLIDOS Y NOMBRES DEL RESIDENTE	
ROTACION (incluir SERVICIO y SEDE)	
ESPECIALIDAD DEL RESIDENTE	
AÑO DE ESTUDIOS:	

NOTA DE CONOCIMIENTOS	
NOTA DE HABILIDADES	
NOTA DE ACTITUDES	

***Para calcular estas notas se debe usar el Calificador de Fichas v1.2018.posgrado**

CONOCIMIENTOS

1. **Nosología:** Conoce la historia natural de las enfermedades y su fisiopatología.

No Observado	Deficiente		Aceptable		Bueno			Excelente
N. O.	1* 2*	3	4	5	6	7	8	9

2. **Diagnóstico:** Conoce los métodos diagnósticos de las enfermedades.

No Observado	Deficiente		Aceptable		Bueno			Excelente
N. O.	1*	2*	3	4	5	6	7	8	9

3. **Prevención y tratamiento:** Conoce el tratamiento de las enfermedades, interacciones, contraindicaciones así como las medidas preventivas.

No Observado	Deficiente		Aceptable		Bueno			Excelente
N. O.	1*	2*	3	4	5	6	7	8	9

*** IMPORTANTE: Esta calificación en nivel deficiente lleva a la desaprobación de esta área de evaluación con nota 10.0, independientemente de tener niveles aprobados, inclusive en Excelente, en otros ítems.**

HABILIDADES Y DESTREZAS

1. **Presentación de la historia clínica:** presenta lo relevante (datos positivos y negativos), anamnesis y examen físico, orden en la presentación.

No Observado	Deficiente		Aceptable		Bueno			Excelente
N. O.	1*	2*	3	4	5	6	7	8	9

2. **Realiza la anamnesis y el examen físico:** Obtiene información completa y ordenada (datos positivos y negativos), tanto en la anamnesis como en el examen físico.

No Observado	Deficiente		Aceptable		Bueno			Excelente
N. O.	1*	2*	3	4	5	6	7	8	9

3. **Documenta el acto médico (notas de ingreso, evoluciones, consulta externa):** Escribe lo relevante, su apreciación del caso y el plan de trabajo son pertinentes.

No Observado	Deficiente		Aceptable		Bueno			Excelente
N. O.	1*	2*	3	4	5	6	7	8	9

4. **Juicio Clínico (Diagnóstico y plan de trabajo):** Sus diagnósticos son coherentes con la historia clínica e información obtenida, son ordenados y ponderados. El Plan de trabajo es coherente y ponderado. Aplica la epidemiología y el análisis crítico.

No Observado	Deficiente		Aceptable		Bueno			Excelente
N. O.	1*	2*	3	4	5	6	7	8	9

5. **Terapéutica:** Las decisiones que toma son correctas y coherentes con la historia clínica e información obtenida. Considera eficacia, seguridad, dosis y correcciones, vías, interacciones. Demuestra conocer el tratamiento no farmacológico.

No Observado	Deficiente		Aceptable		Bueno			Excelente
N. O.	1* 2*	3	4	5	6	7	8	9

6. **Toma de decisiones (Decisiones compartidas, basadas en evidencias):** Las decisiones que toma son correctas y coherentes, basadas principalmente en la evidencia clínica y tomando en cuenta la opinión e interés del paciente.

No Observado	Deficiente		Aceptable		Bueno			Excelente
N. O.	1* 2*	3	4	5	6	7	8	9

7. **Prevención:** Aplica las medidas preventivas apropiadas y recomendadas, según las condiciones de los pacientes y contexto.

No Observado	Deficiente		Aceptable		Bueno			Excelente
N. O.	1* 2*	3	4	5	6	7	8	9

8. **Procedimientos:** Realiza, indica o supervisa, según el caso, los procedimientos necesarios para el diagnóstico y tratamiento de sus pacientes, en el momento oportuno según contexto, valorando riesgos y beneficios, previniendo o manejando sus complicaciones.

No Observado	Deficiente		Aceptable		Bueno			Excelente
N. O.	1* 2*	3	4	5	6	7	8	9

9. **Manejo de emergencias y del paciente crítico:** Toma decisiones correctas de tratamiento, procedimientos y solicitud de exámenes auxiliares según contexto, con la debida celeridad y reevaluando constantemente el caso.

No Observado	Deficiente		Aceptable		Bueno			Excelente
N. O.	1* 2*	3	4	5	6	7	8	9

10. **Presentaciones académicas:** Realiza adecuadas presentaciones de casos clínicos, revisiones de temas, revisión crítica de la literatura y demás actividades académicas.

No Observado	Deficiente		Aceptable		Bueno			Excelente
N. O.	1 2	3	4 5		6 7 8			9

*** IMPORTANTE: Esta calificación en nivel deficiente lleva a la desaprobación de esta área de evaluación con nota 10.0, independientemente de tener niveles aprobados, inclusive en Excelente, en otros ítems.**

ACTITUDES

1. **Puntualidad y Asistencia:** Asiste puntualmente a sus labores y actividades. Permanece hasta culminarlas.

No Observado	Deficiente		Aceptable		Bueno			Excelente
N. O.	1* 2*	3	4 5		6 7 8			9

2. **Compromiso con su aprendizaje:** Revisa la literatura críticamente. Se actualiza. Identifica deficiencias y puntos para mejora. Pregunta críticamente. Practica autoaprendizaje.

No Observado	Deficiente		Aceptable		Bueno			Excelente
N. O.	1* 2*	3	4 5		6 7 8			9

3. **Comportamiento - Integración a equipo de salud:** Observa que establece relaciones de confianza con sus compañeros de trabajo y personal no médico, se comunica eficaz y empáticamente con ellos. No sobrecarga de trabajo a sus compañeros.

No Observado	Deficiente		Aceptable		Bueno			Excelente
N. O.	1* 2*	3	4 5		6 7 8			9

4. **Trabaja en el sistema de salud:** Se desenvuelve eficientemente en la institución / hospital / centro de salud. Conoce su funcionamiento, disponibilidad de recursos, políticas públicas y locales.

No Observado	Deficiente		Aceptable		Bueno			Excelente
N. O.	1* 2*	3	4	5	6	7	8	9

5. **Comportamiento: Relación médico – paciente / familiares:** Observa que está comprometido con el paciente, que establece vínculo profesional, con respeto, comprensión y solidaridad. Su comportamiento es ético y profesional. Demuestra responsabilidad en el cuidado de sus pacientes.

No Observado	Deficiente		Aceptable		Bueno			Excelente
N. O.	1* 2*	3	4	5	6	7	8	9

6. **Cumple Normas y Reglamentos:** Observa que cumple las normas legales, institucionales, hospitalarias y universitarias, aplica consentimientos informados. Mantiene una presentación personal apropiada.

No Observado	Deficiente		Aceptable		Bueno			Excelente
N. O.	1* 2*	3	4	5	6	7	8	9

7. **Educa:** Educa a pacientes y familiares a raíz de los casos que tiene a su cargo. Educa al personal no médico de las situaciones que se presentan en el servicio. Actitud docente con residentes y alumnos.

No Observado	Deficiente			Aceptable		Bueno			Excelente
N. O.	1	2	3	4	5	6	7	8	9

8. **Disposición a la Investigación:** Ante controversias o resultados no esperados plantea preguntas, plantea hipótesis coherentes, busca información y respuestas a sus planteamientos. Planifica estudios de investigación de ser el caso, en temas de su especialidad.

No Observado	Deficiente			Aceptable		Bueno			Excelente
N. O.	1	2	3	4	5	6	7	8	9

9. **Liderazgo:** Asume el liderazgo participativo de su grupo de trabajo o acepta constructivamente el liderazgo de otra persona, según corresponda o se espere.

No Observado	Deficiente			Aceptable		Bueno			Excelente
N. O.	1	2	3	4	5	6	7	8	9

*** IMPORTANTE: Esta calificación en nivel deficiente lleva a la desaprobación de esta área de evaluación con nota 10.0, independientemente de tener niveles aprobados, inclusive en Excelente, en otros ítems.**