PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA

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

1. BREVE RESEÑA HISTÓRICA

Como se sabe, el físico alemán Wilhelm Conrad Roentgen descubrió los Rayos X el 8 de noviembre de 1895 y desde entonces, la Radiología había tenido un papel fundamental para el diagnóstico médico. Sin embargo, esto empezó a cambiar cuando Marie Curie planteó la opción de usarla para localizar balas en soldados de la Primera Guerra Mundial. Si bien no se puede hablar aún de radiología intervencionista como tal, se puede decir que marcó la tendencia. El hecho de hacer cirugías más selectivas evitaba daños mucho mayores que, hasta entonces, eran habituales.

Luego aparecieron personalidades médicas que nos guiaron hacia la radiología intervencionista actual. Debemos mencionar al radiólogo sueco Dr. Sven Ivar Seldinger (creador de la técnica de Seldinger) y al radiólogo estadounidense Dr. Charles Theodore Dotter (Padre de la Radiología Intervencionista).

El Dr. Seldinger, en 1953, fue el impulsor del abordaje percutáneo para lograr acceder de forma segura a órganos huecos y vasos sanguíneos. El Dr. Dotter, por su parte, partió de esta base en 1963 para afirmar que el catéter tenía que ir más allá de su función diagnóstica. De hecho, fue él quien hizo la primera dilatación arterial para solucionar un caso de estenosis.

Así nació la subespecialidad de radiología intervencionista en el mundo, con el objeto de sustituir procedimientos quirúrgicos agresivos por procedimientos mínimamente invasivos, que usan accesos percutáneos, con guías de imágenes y con fines ya no solo diagnósticos, sino terapéuticos. Estos procedimientos son más eficientes, con mínimo daño, alta efectividad y menor costo. En el Perú, desde los años 80 aparecieron los primeros radiólogos que realizaban los primeros procedimientos de radiología intervencionista, quienes aprendieron de manera no escolarizada y hasta autodidacta.

El 2 de mayo de 1994 se crea la Unidad de Radiología Vascular e Intervencionista (URVI) del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y posteriormente se convierte en el primer y único Ser vicio de Radiología Intervencionista (SERIN) del país desde el 20 mayo del 2008 hasta la actualidad.

En el Perú, la residencia médica y subespecialidad de Radiología Intervencionista se inicia formalmente el año 2012 con una plaza por la Universidad San Martin de Porres, con sede docente en el Instituto Brazzini, un destacado Instituto privado de radiología intervencionista en Lima. Dos años después, en el 2014, la sede docente de esta plaza migra al Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, solo por algunos años.

La Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) inicia otra plaza de residencia médica de Radiología Intervencionista desde año 2015 hasta la actualidad, con sede docente en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

Debido a la pandemia COVID 19 se suspendió el ingreso de residentes de radiología intervencionista los años 2020 y 2021. Después de ello se ha reiniciado la residencia médica en esta especialidad, nuevamente el año 2022.

Actualmente, en el año 2022, la plaza de Universidad Peruana Cayetano Heredia es la única plaza de residencia de radiología intervencionista que se oferta cada año en nuestro país y el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins es la única sede docente en el Perú.

2. INTRODUCCIÓN

La Radiología Intervencionista es una subespecialidad de la Radiología en la cual se realizan procedimientos percutáneos mínimamente invasivos, mediante punciones con agujas a través de la piel, usando guías de imagen (ecografía, rayos X y tomografía), con fines diagnósticos y principalmente terapéuticos. Es decir, se realizan diferentes procedimientos no quirúrgicos altamente efectivos para el tratamiento de múltiples patologías.

En términos generales, utiliza finos materiales médicos especializados llamados agujas, guías y catéteres que invaden el cuerpo durante el tratamiento, pero con mínimo daño a los tejidos.

Tenemos un amplio catálogo de procedimientos que se realizan en diferentes órganos y sistemas, agrupados en dos grandes áreas: Área vascular o endovascular y área no vascular.

Las ventajas que ofrecen estos procedimientos radican principalmente en minimizar el trauma físico al paciente (no hay corte quirúrgico), menores tasas de complicación, rápida recuperación y corta estancia hospitalaria postoperatoria.

La Universidad Peruana Cayetano Heredia es una universidad privada, pluralista y abierta, dentro de cuya visión se constituye como una entidad de liderazgo global, donde se reflexiona sobre la realidad y los problemas del país y en donde se generan, en consecuencia, propuestas y acciones para su estudio y solución en un ambiente de excelencia académica.

Los valores de la UPCH están representados por excelencia académica, investigación, compromiso con el país, compromiso con la calidad, liderazgo global, identificación institucional, trabajo en equipo, integridad, iniciativa, creatividad y velocidad de respuesta. A su vez mantiene una postura estratégica que apunta a mantener y mejorar la proyección internacional, respetando los valores y principios en los cuales hemos crecido, y ayudando en la solución de problemas de nuestro país.

La educación superior moderna se da en el marco de la globalización; las universidades a nivel mundial compiten hoy por que el mejor producto sea el globalizado, sin dejar de lado lo que representa la idiosincrasia propia de cada una. En este marco, la UPCH se ha abocado a la internacionalización de sus programas académicos de pre y post grado, con un posicionamiento internacional como universidad que investiga, y con la certeza de poder potenciar la producción científica y su difusión. De esta manera les toca a sus programas académicos dar todo de sí para hacer realidad el desarrollo de una excelencia operativa, con una verdadera participación en el desarrollo social y la creación de conocimiento nuevo.

En nuestro país, desde hace muchos años la Universidad Peruana Cayetano Heredia ha venido manteniendo un liderazgo en la formación de profesionales que verdaderamente respondan a las necesidades de la sociedad y el sistema de salud. De esta manera, en el año 2015, nace la Residencia Medica de Radiología Intervencionista en la UPCH.

Pretendemos, desde nuestra posición, hacer que la sub-especialidad de radiología intervencionista sea realmente un programa académico líder y modelo a nivel nacional, que a través del estudio sistemático y protocolizado de nuestra patología prevalente ayude realmente al desarrollo social y a la creación de nuevo conocimiento. Pero también permita la formación de médicos radiólogos intervencionistas idóneos que, trabajando en equipos multidisciplinarios, contribuyan a resolver los problemas de salud de la población.

La presente estructura curricular ha sido preparada empleando la metodología de formación por competencias. Así, partiendo de la formulación adecuada de las competencias a adquirirse durante la residencia, a continuación, se han identificado los conocimientos específicos, habilidades, actitudes y valores requeridos para formar adecuadamente a médicos con excelencia en radiología intervencionista.

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
- Unidad de Posgrado y Especialización – Área de Especialización
- Subespecialidad: Programa de Segunda Especialidad en la Subespecialidad de RadiologíaIntervencionista
- Año de creación: 2014
- N° de Resolución: Resolución Rectoral N° 431-2014-UPCH-CU
- Duración: 2 años
- Requisito previo: Especialidad de Radiología
- Sede Docente: Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins
- Jefe de la Unidad de posgrado o especialización: Dr. Javier Esteban Saavedra Castillo
- Jefe del Área de Especialización: Ana C. Olascoaga Mesía.
- Coordinador de la Especialidad: Dr. José Antonio Velásquez Barbachan
- Comité de la Especialidad:
  - Dr. José Antonio Velásquez Barbachan
  - Dra. Malú Arias Schreiber Barba
  - Dr. Álvaro Carrillo Diaz
- 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. Horario: Lun-Vie 8 a 17 pm.
- Región: Lima.

4.2 PRESENTACIÓN

La tendencia actual de la medicina es ofrecer tratamientos más eficientes, con el menor daño colateral posible. En ese contexto, nace la radiología intervencionista, una subespecialidad cuyo desarrollo ha sido acelerado en estos últimos años a nivel mundial.

En el Perú, hay una enorme población objetivo para tratamientos de radiología intervencionista que incluyen desde neonatos hasta ancianos, tanto hombres como mujeres, con múltiples patologías en diferentes aparatos y sistemas (trabajamos de manera conjunta con múltiples especialidades). Y gran parte de esta población no se encuentra atendida por falta del subespecialista de radiología intervencionista, sobre todo en el interior del país. Además, vemos una demanda creciente de procedimientos de radiología intervencionista en sus diferentes áreas, vascular y no vascular. Con ello, una mayor demanda por médicos subespecialistas en este campo en todo el país.

Sabiendo que, en la última década, había tan solo menos de 20 subespecialistas en todo el país, nace la necesidad de formar de manera escolarizada a nuevos radiólogos intervencionistas.

Por ello, se creó el Programa de Segunda Especialidad en Radiología Intervencionista de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, con una única plaza anual en la sede docente Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins desde el año 2015.

Presentamos el Programa de Segunda Especialidad en Radiología Intervencionista de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (segunda versión) con innovaciones para mejorar el proceso de formación de nuevos subespecialistas en radiología intervencionista.

La residencia de radiología intervencionista es un programa presencial que privilegiará el aprendizaje activo y auto formativo 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, sala de operaciones). 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.

Finalmente mencionar que aún estamos muy por debajo de la cantidad de subespecialistas en radiología intervencionista que necesita nuestro país, ya que la formación de un único residente por año en todo el país es insuficiente.

4.3 ANTECEDENTES DE LA ESPECIALIDAD

La radiología intervencionista nace en el mundo, como una subespecialidad en el campo de la radiología, y ha mostrado un rápido desarrollo a partir de la década del 70 gracias a las nuevas tecnologías que permiten contar con mejores imágenes y dispositivos invasivos.

Los grandes maestros de talla mundial de la radiología intervencionista iniciaron la formación escolarizada de nuevos médicos desde los años 80, principalmente en EEUU y Europa, en forma aislada.

Ya en los inicios del siglo XXI, algunos países de la región como Argentina, Brasil, Colombia, México y Chile han iniciado programas escolarizados de radiología intervencionista. Además, se consolida la Sociedad Iberoamericana de Intervencionismo (SIDI) que agrupa a todos los médicos radiólogos intervencionistas de la región hispanohablante.

En el Perú, la residencia médica y subespecialidad de Radiología Intervencionista se inicia formalmente el año 2012 con una plaza por la Universidad San Martin de Porres, con sede docente en el Instituto Brazzini, un destacado Instituto privado de radiología intervencionista en Lima. Dos años después, en el 2014, la sede docente de esta plaza migra al Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, solo por algunos años.
La Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) inicia otra plaza de residencia medica de Radiología Intervencionista desde año 2015 hasta la actualidad, con sede docente en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.
En ese entonces la UPCH elabora un primer Programa de Segunda Especialidad en Radiología Intervencionista.
Presentamos la segunda versión del Programa de Segunda Especialidad en Radiología Intervencionista de la Universidad Peruana Cayetano Heredia con innovaciones para mejorar el proceso de formación de nuevos subespecialistas en radiología intervencionista.

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-UPCHAU 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 especialistasmodalidad escolarizada V. 3.0/20-06-2018.
- RESOR-SEGEN-UPCH-2024-CU-0471.

4.5 JUSTIFICACIÓN

En el análisis de situación de salud realizado por la Dirección General de Epidemiología del MINSA a nivel Nacional del 2012 se aprecia que entre las principales causas de muerte se encuentran la enfermedad isquémica del corazón y la enfermedad cerebro vascular, ocupando el tercer y quinto lugar respectivamente. A esto hay que agregar que la patología de vesícula y vías biliares y las neoplasias en general son también causa importante de morbimortalidad en nuestro país en población adulta entre 30 y 59 años.

En esta como en muchas otras patologías prevalentes en nuestro medio, la radiología intervencionista tiene un papel preponderante no solo diagnóstico sino también terapéutico y rehabilitador, con disminución de la morbilidad asociada al tratamiento convencional, acortamiento del tiempo de recuperación del paciente y la estancia hospitalaria.

Desde el descubrimiento de los rayos X en 1895 ha habido un gran desarrollo tecnológico en el campo de la radiología diagnostica. La radiología digital (directa e indirecta), el PACS-RIS, el ultrasonido, la tomografía, la resonancia magnética, el PET y las imágenes híbridas entre otros grandes desarrollos tecnológicos, demuestran constante evolución, con mejores equipos radiológicos y un mejor diagnóstico precoz de las enfermedades.

Pero también se ha producido un gran avance tecnológico en los procedimientos terapéuticos de radiología intervencionista, mediante la incorporación de nuevas técnicas y materiales de última generación que permiten hacer tratamientos más eficientes y con mejores resultados terapéuticos. Así mismo, la inteligencia artificial y la tecnología robótica ya son una realidad en este campo. Es por tanto indispensable la formación de profesionales altamente capacitados y actualizados con las avances tecnológicos y profesionales, capaces de satisfacer los requerimientos de los pacientes y del sistema de salud, que hagan uso eficiente y seguro de la tecnología disponible, contribuyendo de esta manera a mejorar la calidad de vida de la población.

4.6 PROPÓSITOS DEL PROGRAMA

El programa de radiología intervencionista 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, con sensibilidad social y destrezas que le permitan:

- Mejorar la calidad de atención de la subespecialidad a lo largo de todo el país.
- Conocer e intervenir en la problemática nacional de salud de la subespecialidad.
- Ejercer eficientemente la subespecialidad en las labores asistenciales.
- Mejorar el nivel docente de la subespecialidad dentro de nuestra Facultad.
- Promover y realizar investigación aplicada en el campo de la radiología intervencionista.
- Formar radiólogos intervencionistas de alto nivel profesional y técnico, preparados para una práctica clínica moderna.
- Formar radiólogos intervencionistas que pongan sus conocimientos científicos y técnicos al servicio de la realidad socioeconómica de la población peruana.
- Formar radiólogos intervencionistas que manejen los aspectos biomédicos con capacidad crítica para interpretar la literatura científica.
- Formar radiólogos intervencionistas capaces de realizar presentaciones de hallazgos clínicos y de investigación, pudiendo después participar en la enseñanza de la especialidad.
- 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 subespecialista en radiología intervencionista deberá haber logrado las siguientes competencias según áreas al culminar su formación:

5.1.1 ÁREA 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 propia de la especialidad.
- 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 empatía por la situación del paciente a puertas de un procedimiento intervencionista.

5.1.2 ÁREA DE CONOCIMIENTOS

- Tener conocimientos de ciencias básicas, clínicas y radiología diagnostica.
- Tener conocimientos actualizados de diagnóstico y manejo de patología de la subespecialidad utilizando procedimientos de medicina basada en evidencia.
- Dominar las diversas técnicas de la subespecialidad, así como el manejo de equipos e instrumental necesario para su aplicación.
- Conocer la realidad sanitaria y epidemiológica del país y mundial en relación con la subespecialidad.
- Tener conocimientos sobre los diferentes exámenes auxiliares de uso corriente y los de alta tecnología en la subespecialidad.
- Realizar promoción y prevención de la salud en el área de la radiología intervencionista a nivel de pacientes y comunidad.

5.1.3 ÁREA DE DESTREZAS

- Haber adquirido competencias para la realización de procedimientos diagnósticos y terapéuticos pertenecientes a la subespecialidad.
- Haber adquirido competencias para la lectura e interpretación de exámenes auxiliares como base para el diagnóstico de patologías de la subespecialidad
- Participa, promueve y dirige actividades de docencia universitaria, de capacitación, educación médica continua y en eventos de la subespecialidad.
- Haber adquirido destrezas en la búsqueda exhaustiva de información relacionada a la subespecialidad.
- Investiga en torno a la problemática relacionada con la subespecialidad.
- Participar en las diversas etapas de los programas de promoción y prevención de la salud relacionados con la especialidad, tanto a nivel local, regional y nacional.
- Participa en la programación, desarrollo y ejecución de actividades administrativas y proyectos de la subespecialidad.

- Atender enfermedades y emergencias de la subespecialidad.
- Aplicar técnicas de la subespecialidad demostrando conocimiento de sus indicaciones y posibles complicaciones.

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, es un 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:

Especialidad de Radiología.

5.5 ESTRATEGIAS DE FORMACIÓN Y RECURSOS DE APRENDIZAJE

Los médicos residentes realizan la evaluación pre-procedimiento de los pacientes programados para un determinado procedimiento (revisión de la historia clínica, imágenes, exámenes de laboratorio, consentimiento) y establecen un plan de trabajo, bajo supervisión directa o indirecta del médico asistente o de su tutor.

Participan activamente en la realización del procedimiento de radiología intervencionista, bajo supervisión directa o indirecta del médico asistente o de su tutor. 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.

Redactan el informe final del procedimiento de radiología intervencionista, bajo supervisión directa o indirecta del médico asistente o de su tutor. Realizan diariamente visita médica de la especialidad a los pacientes sometidos a procedimiento, cuando lo requieran.

Participan en el proceso de citas médicas y respuesta de interconsultas, previa evaluación de cada caso y bajo supervisión directa o indirecta del médico asistente o de su tutor.

Realizan exposiciones de revisiones teóricas o casos clínicos con los médicos asistentes del servicio. Para ello cuentan con un aula virtual.
Reciben clases teóricas de radiología intervencionista a cargo de médicos asistentes. Participan periódicamente de reuniones de retroalimentación con su tutor. Revisarán las guías nacionales relacionadas a la especialidad

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.
Actualmente contamos con un único coordinador y tutor de la subespecialidad.

5.7 ROTACIONES

Primer año

N.º	ROTACION	SEDE	DURACION
1	Biopsias percutáneas	HNERM	1 mes
2	Drenajes percutáneos	HNERM	1 mes
3	Intervencionismo biliar	HNERM	1 mes
4	Intervencionismo biliar	HNERM	1 mes
5	Intervencionismo urinario	HNERM	1 mes
6	Intervencionismo urinario	HNERM	1 mes
7	Otros procedimientos no vasculares	HNERM	1 mes
8	Accesos venosos y venografías diagnosticas	HNERM	1 mes
9	Accesos arteriales y arteriografías diagnosticas	HNERM	1 mes
10	CVC y Catéter Port	HNERM	1 mes
11	Intervencionismo mamario	HNERM	1 mes
12	Intervencionismo con tomografía	HNERM	1 mes

Competencias:

Para cada tipo de procedimiento el residente deberá conocer el concepto, indicaciones, contraindicaciones, evaluación del paciente durante el antes-durante-después del procedimiento, resultados y complicaciones.
Además, los procedimientos que el médico residente realiza se ajustan en número y tipo al marco de referencia de la especialidad y estándares internacionales de radiología intervencionista, basados en la Sociedad Española de Radiología Vascular e Intervencionista (SERVEI).

Segundo año

N.º	ROTACION	SEDE	DURACION
1	Embolizaciones	HNERM	1 mes
2	Embolizaciones	HNERM	1 mes
3	Angioplastias	HNERM	1 mes
4	Angioplastias	HNERM	1 mes
5	Otros procedimientos vasculares	HNERM	1 mes
6	Cardiología intervencionista	HNERM	1 mes
7	Neuro intervencionismo	HNERM	1 mes
8	Intervencionismo no vascular	HNERM	1 mes
9	Intervencionismo no vascular	HNERM	1 mes
10	Rotación externa		1 mes
11	Rotación externa		1 mes
12	Vacaciones		1 mes

Competencias:
Para cada tipo de procedimiento el residente deberá conocer el concepto, indicaciones, contraindicaciones, evaluación del paciente durante el antes-durante-después del procedimiento, resultados y complicaciones.
Contenidos de formación general en salud: Se revisarán las guías y programas nacionales según especialidad, la Estrategia de Atención Primaria de la Salud, entre otros.
Además, los procedimientos que el médico residente realiza se ajustan en número y tipo al marco de referencia de la especialidad y estándares internacionales de radiología intervencionista, basados en la Sociedad Española de Radiología Vascular e Intervencionista (SERVEI).

5.8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ASISTENCIALES Y DOCENTES:

Las actividades asistenciales y docentes que se realizan semanalmente son supervisadas por el tutor, médicos asistentes del Servicio y/o residentes superiores, y son las siguientes:

- Visita médica:
  - Lunes a sábado de 7-8 am.
- Procedimientos de radiología intervencionista:
  - Lunes a viernes de 8 am- 12 pm y de 2-6 pm.
  - Sábados de 8-12 pm.
- Citas e interconsultas:
  - Lunes a viernes de 12-12:30 pm.
- Exposiciones del residente:
  - Lunes de 8-9 pm (virtual).
- Clases de radiología intervencionista:
  - Jueves de 8-9 pm (virtual).
- Sesiones de retroalimentación:
  - Personal o grupal, 1 vez al mes o según necesidad.

5.9 PROCEDIMIENTOS

Evaluación del médico residente

El médico residente debe ser evaluado permanentemente por el tutor a través de la observación directa de las actividades y procedimientos que realiza.

Para la evaluación preferentemente se hará uso de los siguientes instrumentos y técnicas:

INSTRUMENTOS	UTILIDAD	MOMENTO DE APLICACIÓN	TÉCNICA DE APLICACIÓN
Lista de cotejo	Permite evaluar las habilidades y destrezas del médico residente para ejecutar actividades y procedimientos	Durante la ejecución de una actividad o procedimiento	La observación
Reporte de procedimientos	Permite el registro del número y la calidad de las actividades y procedimientos realizados por el médico residente en relación a los logros mínimos en cada año de estudio	Al culminar una actividad o procedimientos ejecutados de manera óptima	La observación y entrevista
Escalas de calificación	Permite evaluar el desempeño del médico residente en cada año de estudio, el mismo que está relacionado con el logro creciente de las competencias esperadas en el especialista Al culminar la formación del especialista, estos instrumentos permiten determinar el logro de las competencias previstas en el perfil académico profesional	Este instrumento permite evaluar el desempeño del alumno puesto que involucra todas las áreas del perfil. Debe ser aplicado durante el proceso y al finalizar cada año de estudio En el último año, este instrumento debe ser elaborado en función a las competencias esperadas para determinar si se han logrado en el médico residente próximo a egresar	La observación y entrevista
Guía de autoevaluación	Favorece la autocrítica y la valoración de parte del médico residente en relación a sus logros y debilidades o insuficiencias	Durante todo el proceso de formación	La entrevista
Pruebas orales	Permite evaluar aspectos cognitivos de la especialidad	Durante todo el proceso de formación	Interrogatorio

Pruebas escritas	Permite evaluar aspectos cognitivos de la especialidad. Su elaboración debe involucrar preferentemente ítems de análisis y ejercicio interpretativo basados en casos reales o hipotéticos	De acuerdo a lo previsto en la Universidad	Preguntas por es- crito

Evaluación de los estándares

El Comité de la Especialidad de Radiología Intervencionista evaluará anualmente los estándares mínimos de formación del médico residente.

Dichos estándares están basados en los parámetros internacionales de formación en Radiología Intervencionista de la Sociedad Española de Radiología Vascular e Intervencionista (SERVEI).

LOGROS MÍNIMOS DE PROCEDIMIENTOS EN EL PRIMER AÑO

ÁREAS	ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS PARA LOGRAR LAS COMPETENCIAS	N.º ANUAL
1.1 ASISTENCIAL	Con supervisión directa y de acuerdo con protocolos: - Participar como operador principal y/o operador ayudante en procedimientos de biopsias trucut o BAAF de hígado, riñón, pulmón, tiroides, ganglios, tumoraciones de partes blandas, etc, con guía ecográfica y tomográfica. - Participar como operador principal y/o operador ayudante en procedimientos de biopsias óseas con guía fluoroscopica. - Participar como operador principal y/o operador ayudante en procedimientos de drenaje de colecciones, de diferentes tipos y ubicaciones anatomicas, con guía ecográfica y tomografica. - Participar como operador principal y/o operador ayudante en procedimientos de esclerosis de quistes o linfoceles, de diferentes tipos y ubicaciones anatómicas, con guía ecográfica y fluoroscópica. - Participar como operador principal y/o operador ayudante en diferentes procedimientos de intervencionismo biliar, con guía ecográfica y fluoroscopica. - Participar como operador principal y/o operador ayudante en diferentes procedimientos de intervencionismo urinario, con guía ecográfica y fluoroscópica. - Participar como operador principal y/o operador ayudante en procedimientos de ablación tumoral, con guía ecográfica y tomográfica. - Participar como operador principal y/o operador ayudante en procedimientos de angiografías diagnósticas (arteriografías y venografias). - Participar como operador principal y/o operador	36 de cada tipo de biopsias 36 biopsias óseas 24 drenajes 24 esclerosis 36 de cada tipo proced. biliar 36 de cada tipo proced. urinario 12 ablaciones 200 angiografías de cada tipo 60 CVC de cada tipo

	ayudante en procedimientos de colocación de CVC, cateter tunelizado, catéter permancath y catéter port, con guía ecográfica y fluoroscopica.	

LOGROS MÍNIMOS DE PROCEDIMIENTOS EN EL SEGUNDO AÑO

ÁREAS	ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS PARA LOGRAR LAS COMPETENCIAS	N.º ANUAL
2.1 ASISTENCIAL	Realizar con supervisión directa todo lo establecido en la residencia medica del primer año. Además: - Participar como operador principal y/o operador ayudante en procedimientos de embolización de diferentes patologías y órganos (hemorragia digestiva, hemoptisis, ginecorragia, hematuria, etc. - Participar como operador principal y/o operador ayudante en procedimientos de quimioembolización hepática (TACE). - Participar como operador principal y/o operador ayudante en procedimientos de embolización y/o esclerosis de malformaciones vasculares. - Participar como operador principal y/o operador ayudante en procedimientos de angioplastia/stent arterial y venoso, de diferentes patologías y órganos. - Participar como operador principal y/o operador ayudante en procedimientos de trombolisis y trombectomia. - Participar como operador principal y/o operador ayudante en procedimientos de colocación de filtro de vena cava. - Participar como operador principal y/o operador ayudante en procedimientos de biopsia hepática transyugular. - Participar como operador principal y/o operador ayudante en procedimientos de TIPS. - Participar como operador principal y/o operador ayudante en procedimientos de extracción de cuerpos extraños intravasculares. - Participar como operador ayudante en procedimientos de cardiología intervencionista. - Participar como operador ayudante en procedimientos de neurointervencionsimo.	24 embolizaciones de cada tipo 24 TACE 24 proced. 36 angioplastias de cada tipo 12 proced. 24 Filtros 12 biopsias transyugulares 12 TIPS 6 proced. 100 proced 100 proced

6. NORMA DE EVALUACIÓN Y TITULACIÓN

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

La evaluación del residente se basa en las normativas de CONAREME y de la UPCH: El documento 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.pdf

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.

1. Realizada la calificación, ésta será puesta a disposición del interesado para su conocimientoy demás fines.
2. La universidad promoverá al año inmediato superior a los médicos residentes aprobados, según el resultado de la calificación.
3. 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.

TITULACIÓN: 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.
- 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 adecua y actualiza el programa periódicamente.

8. ANEXOS DEL PROGRAMA

a. Sumillas de las Rotaciones:

Primer año:

- **Biopsias percutáneas:** Rotación de naturaleza teórico-práctica que tiene como propósito la formación de profesionales idóneos con capacidad para realizar exitosamente una biopsia percutánea. Se incluyen biopsias con aguja fina (BAAF) y biopsia con aguja gruesa (BAG) de diferentes órganos, tales como hígado, riñón, pulmón, tumoraciones toraco-abdomino-pélvicas y musculoesqueléticas, etc.

- **Drenajes percutáneos:** Rotación de naturaleza teórico-práctica que tiene como propósito la formación de profesionales idóneos con capacidad para realizar exitosamente un drenaje percutáneo. Se incluyen drenajes de abscesos, hematomas, biliomas, urinomas, seromas, paracentesis, toracocentesis, quistes, etc.

- **Intervencionismo biliar:** Rotación de naturaleza teórico-práctica que tiene como propósito la formación de profesionales idóneos con capacidad para realizar exitosamente procedimientos en vía biliar. Se incluyen drenaje biliar y sus variantes, colangioplastia, colocación de stent, extracción de litiasis biliar intrahepática, colecistostomia percutánea, etc.
- **Intervencionismo urinario:** Rotación de naturaleza teórico-práctica que tiene como propósito la formación de profesionales idóneos con capacidad para realizar exitosamente procedimientos en vía urinaria. Se incluyen nefrostomia percutánea, ureteroplastia, colocación de catéter doble J, talla vesical, etc.

- **Otros procedimientos no vasculares:** Rotación de naturaleza teórico-práctica que tiene como propósito la formación de profesionales idóneos con capacidad para realizar exitosamente otros procedimientos no vasculares. Se incluyen gastrostomía percutánea, ablaciones percutáneas, esclerosis, etc.

- **Accesos venosos y venografías diagnosticas:** Rotación de naturaleza teórico-práctica que tiene como propósito la formación de profesionales idóneos con capacidad para realizar exitosamente accesos venosos y venografías diagnósticas. Se incluyen cavografias superiores e inferiores, flebografías, fistulografías de FAV, etc.

- **Accesos arteriales y arteriografías diagnosticas:** Rotación de naturaleza teórico-práctica que tiene como propósito la formación de profesionales idóneos con capacidad para realizar exitosamente accesos arteriales y arteriografías diagnósticas. Se incluyen arteriografías de miembros inferiores y superiores, arteriografía renal, hepática, pulmonar, cerebral, carótidas, aortografias, etc.

- **CVC y catéter port:** Rotación de naturaleza teórico-práctica que tiene como propósito la formación de profesionales idóneos con capacidad para realizar exitosamente CVC y sus variantes (catéter CVC temporal, tunelizados, catéter permancath para HD y catéter port).

- **Intervencionismo mamario:** Rotación de naturaleza teórico-práctica que tiene como propósito la formación de profesionales idóneos con capacidad para realizar exitosamente procedimientos intervencionistas en mama. Se incluyen diferentes tipos de biopsias de mama.

- **Intervencionismo con tomografía:** Rotación de naturaleza teórico-práctica que tiene como propósito la formación de profesionales idóneos con capacidad para realizar exitosamente procedimientos con guía tomográfica. Se incluyen biopsias y drenajes difíciles.

Segundo año:

- **Embolizaciones:** Rotación de naturaleza teórico-práctica que tiene como propósito la formación de profesionales idóneos con capacidad para realizar exitosamente embolizaciones en diferentes órganos y patologías. Se incluyen embolización de arterias bronquiales, quimio embolización hepática (TACE), embolizaciones por hemorragia digestiva-hematuria-ginecorragia, embolización de MAV, embolización de aneurismas, embolización prostática y de miomas uterinos, etc.

- **Angioplastias:** Rotación de naturaleza teórico-práctica que tiene como propósito la formación de profesionales idóneos con capacidad para realizar exitosamente angioplastias y stent en diferentes órganos y patologías. Se incluyen angioplastias de venas centrales, rescate de FAV de hemodiálisis, angioplastia en pie diabético, etc.

- **Otros procedimientos vasculares:** Rotación de naturaleza teórico-práctica que tiene como propósito la formación de profesionales idóneos con capacidad para realizar exitosamente otros procedimientos vasculares, tales como tromboterapia, colocación de filtros de vena cava, extracción de cuerpos extraños intravasculares, TIPS, etc.

- **Cardiología intervencionista:** Rotación de naturaleza teórico-práctica que tiene como propósito conocer técnicas y procedimientos de cardiología intervencionista.

- **Neuro intervencionismo:** Rotación de naturaleza teórico-práctica que tiene como propósito conocer técnicas y procedimientos de neuro intervencionismo.

- **Intervencionismo no vascular:** Rotación de naturaleza teórico-práctica que tiene como propósito realizar diferentes procedimientos no vasculares ya aprendidos.

- **Rotación externa:** Rotación de naturaleza teórico-práctica que tiene como propósito hacer una pasantía en un centro reconocido de radiología intervencionista en el extranjero, para desarrollar una o varias áreas de radiología intervencionista del interés del residente. También permite aprender técnicas o procedimientos no disponibles en nuestro país. Asimismo, permite socializar con otras realidades, formas de trabajo y colegas de otras latitudes.

b. Sedes:

La sede principal y de rotaciones es el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins – ESSALUD (única sede docente).

c. Guardias:

El médico residente de radiología intervencionista no realiza guardias. Sin embargo, realiza rotación por la sala de intervencionismo de emergencia.

d. Relación de coordinador, tutores y docentes.

El coordinador de subespecialidad y tutor de radiología intervencionista es el Dr. José Antonio Velásquez Barbachan.
Además, contamos con el apoyo de otros 9 médicos radiólogos intervencionistas asistentes del Servicio que colaboran con la formación del residente.

e. Competencias genéricas: Están inmersas en todos los años de 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 practica

- 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 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:

1. Describir los conceptos de telesalud y telemedicina, así como sus variantes.
2. Reconocer los recursos tecnológicos necesarios en telesalud.
3. Explicar la normativa peruana en telesalud.
4. Valorar los aspectos éticos en el uso de la telesalud.
5. 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 vídeo 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 cardíaco 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:

RESIDENTE DE PRIMER AÑO:

- Tener conocimiento de todos los pacientes que ingresan al Servicio programados o por emergencia.
- Realizar correctamente la evaluación pre-procedimiento de los pacientes que se someterán a un procedimiento de radiología intervencionista (historia clínica, imágenes, consentimiento informado, etc.).
- Participar activamente en el procedimiento de radiología intervencionista.
- Realizar con conocimiento y supervigilancia del tutor, intervenciones de menor y mediana complejidad en forma progresiva.

- Practicar los controles y/o curaciones de los pacientes que lo necesiten.
- Participar en el proceso de otorgamiento de citas y la respuesta de interconsultas.
- Pasar visita médica a los pacientes que requieran.
- Presentar revisiones de tema y casos clínicos en las reuniones del Servicio.
- Participar en las clases de radiología intervencionista del Servicio.
- Desarrollar un trabajo científico de la subespecialidad.
- Cooperar con los trabajos científicos del servicio.
- Controlar y orientar a residentes rotantes en su trabajo.
- Dar cuenta de cualquier deficiencia en el Servicio al tutor que la elevará, si es necesario al jefe del Servicio.

RESIDENTE DE SEGUNDO AÑO:

- Tener conocimiento de todos los pacientes que ingresan al Servicio programados o por emergencia.
- Realizar correctamente la evaluación pre-procedimiento de los pacientes que se someterán a un procedimiento de radiología intervencionista (historia clínica, imágenes, consentimiento informado, etc.)
- Participar activamente en el procedimiento de radiología intervencionista.
- Realizar con conocimiento y supervigilancia del tutor, intervenciones de mayor complejidad en forma progresiva.
- Hacer la planificación del procedimiento y la técnica a emplear.
- Controlar a los pacientes después del procedimiento.
- Participar en el otorgamiento de citas y la respuesta de interconsultas.
- Pasar visita médica a los pacientes que requieran.
- Asistir a las actividades científicas del Servicio actuando como expositor y conductor de ellas, según pautas establecidas por el coordinador de residentes o los asistentes encargados, de acuerdo con rol.
- Presentar revisiones de tema y casos clínicos en las reuniones
- Presentar a los pacientes en la reunión clínica exponiendo su impresión diagnóstica y plan de tratamiento.
- Participar en las clases de radiología intervencionista del Servicio.
- Desarrollar un trabajo científico de la especialidad.
- Cooperar en la realización de trabajos científicos de la especialidad.
- Supervisar a los Residentes de primer año y residentes rotantes.
- Dar cuenta de cualquier deficiencia en el Servicio al tutor que la elevará, si es necesario al jefe del Servicio.

9. CONTENIDOS POR AÑO

PRIMER AÑO:

- Introducción a radiología intervencionista: Conceptos.
- Materiales biomédicos en intervencionismo.
- Protocolos y manejo de riesgos en radiología intervencionista: Sedación, analgesia, contrastes, alergias, protección radiológica, consentimiento informado, exámenes pre-procedimiento. Además, indicaciones antes, durante y después del procedimiento.
- Biopsias percutáneas: BAAF y BAG
- Drenaje de colecciones
- Escleroterapia

- Intervencionismo en pancreatitis aguda
- Intervencionismo biliar: Drenaje biliar y variantes, colangioplastia, stent, extracción de litiasis biliar, colecistostomia percutánea.
- Intervencionismo urinario: Nefrostomia percutánea, ureteroplastia, catéter doble J.
- Gastrostomía percutánea y otros ostomas percutáneos.
- Vertebroplastia percutánea
- Recanalización de trompas uterinas
- Ablaciones tumorales percutáneas
- Intervencionismo mamario
- Procedimientos con guía tomográfica: Biopsias y drenajes
- Accesos vasculares arteriales y venosos.
- Venografías y arteriografías diagnosticas.
- CVC y puertos venosos.

SEGUNDO AÑO:

- Colocación de catéteres para hemodiálisis
- Embolización torácica: Embolización bronquial
- Embolización abdominal
- Tratamiento intervencionista del NM hepático: Quimioembolización hepática (TACE)
- Embolización prostática y de miomas uterinos
- Embolización en emergencias: Hemorragia digestiva, hematuria, ginecorragia.
- Intervencionismo en malformaciones vasculares: Embolización y escleroterapia.
- Angioplastia y stent en obstrucciones venosas centrales hemodiálisis relacionadas
- Angioplastia arterial y stent en pie diabético
- Rescate de FAV de hemodiálisis
- Tromboterapia en intervencionismo
- Filtros de vena cava
- Extracción de cuerpos extraños intravasculares
- TIPS
- Cardiología intervencionista
- Neuro intervencionismo

10. RECURSOS EN LAS SEDES DOCENTES

- **Recursos humanos:**

Personal docente de la especialidad en la sede: Se contará con un docente que cumplirá las funciones de coordinador de la especialidad y tutor del único residente de radiología intervencionista. Además, contamos con 9 médicos radiólogos intervencionistas asistentes que contribuyen a la formación del residente y realizamos aproximadamente 700 procedimientos intervencionistas al mes, tanto vasculares como no vasculares.
Personal administrativo de la sede: La sede docente contara con un personal administrativo.

- **Recursos de infraestructura en el servicio:**

El Servicio de Radiología Intervencionista del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins es el único y más grande Servicio dedicado exclusivamente a radiología intervencionista en el país y dispone de:
Cuenta en total con 4 salas de procedimientos de radiología intervencionista, completamente equipadas para procedimientos semiquirúrgicos.
Estas son: 1 sala con un angiografo y 2 salas con arco C en el área hospitalaria. Pero además cuenta

con otra sala equipada con un angiografo en el área de emergencia.
Cuenta con asignación de 2 camas de hospitalización rápida en urgencia para procedimientos de baja-mediana complejidad que requieren hospitalización.
Cuenta con una farmacia del propio servicio.
Cuenta con ambientes para preparación de los materiales y equipos a cargo del personal técnico.
Cuenta con acceso a sala de tomografía para procedimientos con guía tomográfica.
Cuenta con vestidores diferenciados para personal de ambos sexos. Cuenta con área de casilleros.
Cuenta con una pequeña sala de reuniones académicas. Cuenta con un pequeño ambiente de descanso y comedor.

- **Recursos de equipamiento en el servicio:**

El Servicio de Radiología Intervencionista del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins dispone:

- Cuenta con 2 angiógrafos y 2 arcos en C. Cuenta con 3 ecógrafos.
- Cuenta con un tomógrafo.
- Cuenta con varias PC con conexión a internet e intranet
- Cuenta con sistema de historias clínicas electrónicas, citas virtuales y PACS para archivo de imágenes digitales. Además, sistema de citas telefónicas.
- Cuenta con equipos de monitorización de pacientes, sistemas de oxígeno y aspiración en las salas, así como coche de paro.
- Cuenta con una TV grande para reuniones académicas.

- **Recursos de bioseguridad:**

El Servicio entrega equipos de protección personal (EPP) para COVID. Además, brinda mandil plomado, collarín, lentes y guantes plomados. Así misma ropa estéril para procedimientos y guantes estériles.

- **Recursos bibliográficos:**

El Servicio cuenta con una pequeña colección de libros de la especialidad.
Además, los residentes tienen acceso a la Biblioteca Virtual UPCH
https://dugic.cayetano.edu.pe/ que cuenta con revistas y libros actualizados de la especialidad.

- **INTRANET:**

Los residentes tienen acceso al intranet de la universidad, donde pueden revisar sus calificaciones, gestionar sus proyectos, llevar cursos transversales, entre otros.

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 trasgresión 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.

FICHA DE EVALUACIÓN DEL RESIDENTE

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

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 las características epidemiológicas, etiológicas y clínicas más importantes de las enfermedades y sus diferentes formas de presentación en los estudios de imágenes.**

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

2. **Diagnóstico: Conoce los criterios diagnósticos, los protocolos utilizados (cuando corresponde), los diagnósticos diferenciales y las pruebas de comprobación diagnóstica por imágenes.**

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

3. **Correlato clínico radiológico: Realiza la correlación entre las características clínicas y radiológicas y reconoce las implicancias terapéuticas de los diagnósticos por imágenes.**

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) de la anamnesis, examen físico y pruebas de laboratorio de utilidad para el estudio radiológico.**

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

2. **Descripción de las características de las imágenes: Describe adecuadamente las imágenes. Redacta el informe con orden, pulcritud y buena ortografía.**

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

3. **Juicio Clínico (Diagnóstico y plan de trabajo): Su desempeño en el estudio del caso es coherente con la historia clínica, solicita datos adicionales en concordancia con la relevancia diagnóstica. Aplica conocimientos epidemiológicos.**

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

4. **Toma de decisiones (basadas en evidencias): Las decisiones que toma son correctas y coherentes, basadas principalmente en la evidencia clínica.**

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

5. **Procedimientos: Realiza, indica o supervisa, según el caso, los procedimientos necesarios para el diagnóstico, incluyendo estudios radiológicos, ecográficos, tomográficos, con o sin contraste, intervencionismo. Trabaja siguiendo un orden establecido.**

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, respeto, responsabilidad y sensibilidad humana. Su comportamiento es ético y profesional.**								
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.**