PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN CARDIOLOGÍA

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 NUMERO MINIMO DE PROCEDIMIENTOS**
6. **NORMA DE EVALUACIÓN Y TITULACIÓN**
7. **EVALUACIÓN Y MONITOREO DEL PROGRAMA**
8. **CONTENIDOS POR AÑO**
9. **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
10. **RECURSOS REQUERIDOS EN LA SEDE**
11. **INFORMACIÓN GENERAL CON RELACIÓN A LO ESTABLECIDO POR LA NORMATIVIDAD**

1. BREVE RESEÑA HISTÓRICA

El sistema de residencias y Posgrado hospitalario fue ideado por Teodoro Billroth en Viena a mediados del siglo XIX. Billroth redactó un programa de entrenamiento de Posgrado hospitalario con reconocimiento y respaldo universitario. Hizo una rigurosa selección de alumnos, exigió una preparación muy concienzuda en anatomía patológica y en bioquímica; su programa contemplaba la rotación y el estrecho contacto con los servicios de medicina interna; organizó una consulta externa, propia del departamento de cirugía, con seguimiento muy minucioso de los casos. Viena se convirtió en el foco más luminoso de la cirugía europea debido a este programa de entrenamiento de Posgrado.

El cirujano norteamericano William Halstead se impresionó profundamente con el sistema de residencias y de entrenamiento de Posgrado que tuvo oportunidad de estudiar en Viena. Halstead inauguró, con ciertas modificaciones, el sistema de residentes de Billroth en 1889 en la escuela de medicina John Hopkins de los Estados Unidos. Exigió en forma obligatoria la práctica de cirugía experimental, anatomía patológica, bioquímica y bacteriología. Estableció la rotación por los servicios de medicina interna, todo con un detallado programa de Postgrado. Es indudable que la gran calidad y la uniformidad de la cirugía universitaria norteamericana se debieron al programa de residencias.

La residencia hospitalaria se constituyó en una forma de entrenamiento y preparación de médicos jóvenes recién graduados. Esta residencia, realizada dentro del hospital a tiempo exclusivo, tendría el reconocimiento y el respaldo de una institución universitaria.

En 1952 el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas inició el Programa de Residentado Médico basado en el modelo estadounidense de Residentado médicos.

Cuando en el Perú existía una única Facultad de Medicina, la de San Fernando en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, se graduaban profesionales que con el Título de Médico-Cirujano podían ejercer como Médicos Generales en el país. La formación de especialistas ocurría de manera casi informal, cuando los interesados asistían a un servicio para «pegarse al maestro» y aprender la especialidad por tiempo no definido, sin orden establecido ni evaluación oficial, por lo cual no existió el Título de Especialista.

En nuestro medio los estudios regulares de posgrado aparecieron fuera del ámbito universitario en la década de los 50, cuando en el entonces denominado Instituto Nacional del Cáncer, con su Director el Dr. Eduardo Cáceres Graziani, se establece el primer Residentado Médico. El 16 de octubre de 1957 en la Facultad de Medicina de San Fernando en Lima, se aprueba el Residentado de Anatomía Patológica con tres plazas, las que en 1958 son ampliadas con tres más en Obstetricia y en 1959 con otras nuevas en Pediatría y Radiología. A partir de entonces, en forma paulatina, se fue introduciendo oficialmente la especialización en el país mediante sucesivas normas legales que fueron dadas principalmente para solucionar los diferentes problemas que se iban presentando.

En 1963 el MINSA, mediante aprobación del Reglamento de Residentado Médico Hospitalario, instituyó el Residentado médico en reemplazo de las especialidades médicas. Inicialmente se aceptaron dos modalidades:

a) La No Escolarizada, a la que temporalmente accedieron profesionales con probada experiencia adquirida en el desempeño asistencial en el país y aquellos con entrenamiento reconocido en el extranjero.

b) La Escolarizada, que se mantiene vigente, a través de los Programas de Segunda Especialización de las Facultades de Medicina del país, en la que se enmarca el

Residentado Médico. En 1976, por Decreto Supremo Nº 055-75-SA. se creó el Sistema Nacional de Residentado Médico (SINAREME), que es el que actualmente rige esta actividad, regulado por el D.S. 008-88-SA: Normas Básicas del Sistema Nacional de Residentado Médico y la R:S. 018-2004-SA: Reglamento del Sistema Nacional de Residentado Médico.

En nuestro país Augusto Mispireta Dibarbout fue el pionero, su nombramiento como Cardiólogo del Hospital del Niño el 1 de Marzo de 1945, por gestión de los doctores Max Gonzales Olaechea y Segio Bernales, siendo Director del Hospital del Niño el Dr. Jorge Alarco Carderón, puede otorgar el crédito de ser la partida de nacimiento del Servicio de Cardiología del Hospital del Niño, hoy Instituto de Salud del Niño.

2. INTRODUCCIÓN

La Cardiología se define como aquella parte de la medicina que se ocupa del aparato cardiovascular. Sus competencias se extienden al estudio, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades cardiovasculares. El médico cardiólogo es el profesional de la medicina clínica con formación específica para atender a los enfermos con problemas cardiovasculares. Entre sus competencias se incluyen aquellas que corresponden a su actuación como médico clínico y aquellas otras que se derivan de su especial capacitación técnica en los diversos procedimientos diagnósticos
La formación de los residentes en Cardiología se desarrollará, con especial formación en los diferentes aspectos y subespecialidades de la cardiología. Esto hace que la formación sea exigente, pero amplia y variada. Además, se realizan trabajos de investigación básica y clínica, por lo que la formación que se alcanza es global y completa, todo ello amparado en una reforzada acción tutorial que asegura un cumplimiento riguroso del programa de la especialidad.

La duración de la especialidad de Cardiología es de 4 años, correspondiendo los 2 primeros años, la formación en las diferentes especialidades de medicina interna y los últimos 2 años en cardiología y sus diversas subespecialidades

3. REQUISITOS Y PROCEDIMIENTOS

Los requisitos indispensables para postular al Residentado son los siguientes:

1. Ser médico cirujano titulado.
2. Tener registro de su título de médico cirujano en SUNEDU.
3. Estar registrado en el Colegio Médico del Perú y encontrarse hábil.
4. Haber rendido el Examen Nacional de Facultades de Medicina (ENAM).
5. Haber realizado el Servicio Rural Urbano Marginal (SERUMS).
6. Estar en buen estado de salud física y mental.
7. 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 – Área de Especialización
- Programa: Programa de Segunda Especialidad Profesional de Cardiología
- Año de creación: 1977
- N° de Resolución: Ratificado Res.Rec 366-2010-UPCH-CU
- Duración: 4 años
- Requisito previo de requerirse: Médico Cirujano
- Sedes Docentes donde se desarrolla:
  - Hospital Arzobispo Loayza
  - Hospital Edgardo Rebagliati Martins
  - Hospital Nacional Cayetano Heredia.
- 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:
  - Henry Alexander Anchante Hernández (HCH)
  - Paola Gissela Oliver Rengifo (HNAL)
  - Marco Antonio Pastrana Castillo (HNERM).
- Comité de la Especialidad:
  - Paola Gissela Oliver Rengifo
  - Marco Antonio Pastrana Castillo
  - Henry Alexander Anchante Hernández
- Dirección postal de la Unidad, teléfono, correo electrónico y página Web si la tuviera. 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 cardiología es la parte de la medicina que se encarga del estudio, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes que presentan enfermedades que afectan al corazón y a los grandes vasos. Se trata de una especialidad que ha sufrido una serie de cambios muy relevantes en los últimos años debido a diferentes factores. Por un lado, se ha producido una importante modificación en la pirámide poblacional, con un marcado aumento de la supervivencia, lo cual ha desembocado en un incremento de la prevalencia de las enfermedades cardiovasculares, cuya incidencia, como es sabido, sufre una progresión directamente proporcional al incremento en la edad de los pacientes. De forma secundaria, esto ha provocado un desarrollo en el estudio tanto de las pruebas diagnósticas como de las formas de tratamiento, llegando a tratamientos menos agresivos y que pueden ser aplicados a pacientes de mayor riesgo. Por todo lo anterior la Cardiología se constituye en una especialidad muy dinámica, debido a la producción de cambios muy significativos en un corto espacio de tiempo en las estrategias diagnóstico-terapéuticas de los pacientes.

Por otro lado, se trata de una especialidad diferente al resto de las catalogadas como médicas, pues, debido a la notable gravedad de los pacientes a diagnosticar y tratar, la mayoría de las

exploraciones complementarias diagnósticas las realizan los propios cardiólogos. Incluso parte del tratamiento cruento o invasivo de los pacientes es también realizado por los mismos. Al tratarse de una especialidad con unidades muy diferenciadas, la formación del residente es bastante distinta de la del resto de especialidades médicas, debiendo ajustarse las rotaciones conforme a un tiempo limitado.

La Residencia en Cardiología se define como la capacitación y adiestramiento progresivo del Médico-Cirujano, cumpliendo con el Programa de la especialidad, para obtener el Título de especialista y ejercer formalmente como tal.

El Programa debe garantizar la formación de un profesional idóneo con capacidad para prevenir y resolver, o contribuir a resolver problemas de salud, individuales y colectivos, que requieran competencias en el campo de la Cardiología.

La Unidad de Posgrado y Especialización de la Facultad de Medicina Alberto Hurtado de la UPCH ofrecen el Programa de Segunda Especialización en cardiología de 4 años de duración, durante el cual el médico residente recibe conocimientos, habilidades y competencias en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares, en el marco de los fines que rigen el funcionamiento de la Facultad.

El programa de Segunda Especialización en Cardiología de la UPCH cuenta en la actualidad con tres sedes para la ejecución de sus contenidos. El programa actualmente cuenta con 06 campos clínicos acreditados de Cardiología: 03 en Hospital Cayetano Heredia, 02 en Hospital Arzobispo Loayza y 01 en Hospital Edgardo Rebagliati Martins

4.3 ANTECEDENTES DE LA ESPECIALIDAD

La cardiología es la rama de la medicina que se encarga del estudio, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del corazón y del sistema circulatorio. Investigaciones de la época preinca nos han demostrado que los miembros de la cultura Sechin, por ejemplo, conocían la anatomía del cuerpo humano a través de la disección y vivisección, como se refleja en los petroglifos que nos dejaron como legado, uno de ellos parece corresponder a la representación del corazón, los pulmones y el diafragma. El cronista de ascendencia incaica, Guamán Poma de Ayala, hace referencia en sus escrituras al conocimiento del dolor torácico como síntoma, referido como «apretada de corazón» evocando, además, determinados elementos que podrían corresponder al conocimiento de factores de riesgo cardiovascular.

Los datos más antiguos acerca de los primeros médicos peruanos aficionados al estudio del corazón nos remontan al año 1888, cuando el Dr. Ernesto Odriozola describe el corazón en su tesis doctoral en París: «Las lesiones del corazón consecutivas al ateroma de las coronarias». El Dr. Maximiliano Gonzales marcaría la senda del estudio cardiológico en la famosa sala San José del Hospital Dos de Mayo, donde se sembró la semilla de lo que sería la escuela cardiológica peruana, y cuyo primer exponente sería el Dr. Rafael M. Alzamora Freundt. El Dr. Alzamora adquirió el primer electrocardiógrafo que hubo en el Perú (1921) y se hizo cargo de la sala San José a partir del año 1931; asimismo, fue el primer médico peruano dedicado exclusivamente a la práctica de la cardiología y formó la primera escuela cardiológica con los doctores Eduardo Perez Aranibar, Aurelio Peralta, Augusto Mispireta, Pedro Moyano, Pedro Roggero, Carlos Guibovich, Roberto Delgado y Marcos Roitman, convirtiéndose así en el primer visionario de la creación de un Instituto Nacional de Cardiología (1957).

La enseñanza de la cardiología dentro del curso de medicina interna, se basaba en procedimientos clínicos de la escuela francesa, anterior a la Segunda Guerra Mundial. Dentro del arsenal exploratorio se contaba con el estetoscopio, el tensiómetro aneroide, la radioscopia, la radiografía de tórax en tres posiciones y el electrocardiograma de Eithoven, en sus tres derivaciones clásicas. La terapéutica residía en el uso de polvos de hoja de digital, los mercuriales

que se usaban como diuréticos, antiarrítmicos como la quinidina, y antihipertensivos como la Rauwolfia y la Reserpina.
Por esos tiempos se encontraban en funcionamiento los hospitales de la Beneficencia Pública (Hospital Arzobispo Loayza) y hospitales del Ministerio de Salud y comenzaban su labor en el país muchos médicos cardiólogos peruanos recién entrenados en el extranjero como el Dr. Matías Ferradas en el Hospital Arzobispo Loayza y el Dr. Víctor Alzamora Castro en el Hospital Dos de Mayo, quienes trajeron al Perú el registro electrocardiográfico de derivaciones precordiales, generalizando su uso a partir del año 1944.
En el Congreso Interamericano de Cardiología desarrollado en La Habana en el año 1947, el Perú no tuvo representatividad por no tener una sociedad de cardiología; por este motivo el Dr. Rafael Alzamora junto con el Dr. Andrés Rotta y otros 22 destacados cardiólogos de la época, formaron la Sociedad Peruana de Cardiología el 12 de marzo de 1947, con la finalidad de fomentar el progreso de la cardiología, la actividad científica y la formación de un Instituto de Cardiología Peruano. Fue su primer presidente el Dr. Rafael Alzamora Freundt, y es a partir de este evento que el 12 de marzo sería considerado, años más tarde, el Día de la Cardiología Peruana por Resolución Ministerial 397-2001.
En 1956 con el soporte de la Beneficiencia Pública y la Facultad de Medicina de la UNMSM, se inaugura el Departamento de Cardiología del Hospital Arzobispo Loayza, siendo su primer jefe el Dr. Andrés Rotta que junto a los Drs. Ruiz de Somocurcio y Pinzas realizaron registros electrocardiográficos, vectocardiografía, fonocardiografía, balistocardiografía y estudios de cateterización cardiaca. El Dr. Dante Peñaloza se unió al equipo impulsando la investigación cardiológica, sobre todo en el estudio del corazón y la circulación en las grandes alturas, actividades que se llevaron a cabo en el Instituto de Biología Andina de la UNMSM y luego en el Instituto de la Altura de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.
Para el año 1964 se inicia la colocación de marcapasos y en 1966 los estudios de cateterismo cardíaco. El Hospital Docente Cayetano Heredia inaugura su Servicio de Cardiología el año 1968, fundado por el Dr. Fernando Tapia.

El desarrollo de la cardiología como especialidad médica ha estado fuertemente ligada a la forma en que ha evolucionado el sistema de salud nacional, es así que durante muchos años solo los grandes hospitales públicos (MINSA) y de la seguridad social podían contar con servicios de cardiología adecuadamente preparados; sin embargo, en la actualidad, gracias en parte a la iniciativa privada y en parte a la mejora de la economía nacional, a pesar de no contar con un incremento adecuado del presupuesto destinado a salud, muchos hospitales de menor nivel se han podido implementar y cuentan con servicios que pueden brindar atenciones de calidad.
En la última década, se han consolidado los servicios de cardiología de centros públicos y privados a nivel nacional con el avance de la tecnología y la subespecialización del personal médico en diversos centros de prestigio internacional, realizándose en la actualidad procedimientos de alta complejidad en electrofisiología e intervencionismo cardiovascular, además del advenimiento de nuevas técnicas de imagen como la tomografía y la resonancia magnética cardíaca que nos permiten contribuir con el bienestar de nuestra población a la cual servimos.

Actualmente, la patología cardiovascular es la segunda causa de muerte en el Perú y existe aún una brecha amplia para el acceso adecuado a los servicios de salud por la población. La falta de equipamiento y de recurso humano calificado, la fragmentación del sistema de salud y la falta de políticas públicas sobre el tema, son una amenaza al adecuado diagnóstico y tratamiento de varias enfermedades potencialmente mortales.

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

Los continuos y rápidos avances en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con enfermedades cardiovasculares justifican la necesidad de llevar a cabo una actualización de la guía de formación de médicos en cardiología.

El notable incremento en los conocimientos de ciencias básicas y áreas clínicas de las enfermedades cardiovasculares, el gran desarrollo de nuevos fármacos y los notables avances en nuevas técnicas diagnósticas y terapéuticas, han sido determinantes a la hora de poner en marcha una puesta al día de la formación en el área de la cardiología. Por otro lado, el envejecimiento de la población ha producido un incremento en el número de pacientes con más severas y más complicadas enfermedades cardiovasculares y el cardiólogo debe tomar cada día decisiones más complejas y muy frecuentemente como cardiólogo consultor.

Por todo ello, el cardiólogo debe tener una extensa y profunda formación en clínica práctica y una formación específica en las técnicas diagnósticas y terapéuticas propias de las patologías cardiovasculares. De forma complementaria, el médico en formación debe recibir entrenamiento en investigación cardiovascular y en gestión clínica.

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de morbimortalidad a nivel mundial, razón por la cual se ha sostenido que estamos en presencia de una epidemia cardiovascular.

Esta epidemia ocasiona aproximadamente 17 millones de muertes por año. Entre el 30% y el 50% de estos óbitos se debe a isquemia coronaria y alrededor del 25% se vincula con accidentes cerebrovasculares. Además, es imposible calcular con precisión las incapacidades psicofísicas que estas enfermedades acarrean y el impacto económico sobre los presupuestos de salud de las diversas comunidades.

Estas alarmantes estadísticas colocan a la Cardiología en la cima de las especialidades médicas, y es precisamente la prevención cardiovascular la senda a transitar que se vislumbra tal vez como única defensa para modificar esta situación.

La disminución de la actividad física, el incremento en la edad poblacional, el aumento de la incidencia de diabetes mellitus y fundamentalmente los altos índices de sobrepeso y

obesidad, son las causas básicas que propician el auge y la perpetuación de las dolencias cardiovasculares que azotan a la humanidad en estos días.

La prevención es, sin duda, la indiscutible herramienta que poseemos para detener el sostenido avance de las enfermedades cardiovasculares .Para lograrlo no basta con identificar, estratificar, controlar e intervenir sobre el o los factores de riesgo individuales sino que necesitamos trabajar con compromiso, de manera global, sistematizada y coordinadamente con los distintos actores de la salud poblacional (pacientes, comunidades, médicos y otros profesionales del sistema sanitario, instituciones y autoridades). En ese ámbito integral y propicio, a través del debate, se planifican concienzudamente las estrategias más aptas para abordar el tema en cada comunidad específica.

En las últimas décadas, se están produciendo importantes cambios en la atención al paciente cardiológico, pero no sólo en la asistencia especializada a nivel hospitalario. Las innovaciones alcanzan a todos los profesionales que estamos implicados en el cuidado de los enfermos cardiovasculares, tanto a los cardiólogos con actividad en consultas como a los médicos de atención primaria. Ante este nuevo perfil del paciente atendido en consultas, se vuelve necesario, para mejorar la efectividad en la asistencia, un correcto conocimiento de la patología cardiovascular de forma global y de las alternativas diagnósticas y terapéuticas, así como las normas para una mejor prevención y detección de nuevos eventos y esto se consigue con un adecuado plan curricular de las Escuelas de Postgrado de las diferentes Universidades.

Debemos resaltar la importancia de una formación adecuada de inicio (y también continuada) de todos los nuevos residentes de cardiología, acompañada de una proporcional motivación profesional, la posibilidad de participar en la gestión y en la organización, sin olvidar que debemos requerir que los ensayos y las guías clínicas se adapten a las situaciones clínicas reales, para que puedan ser realmente herramientas que nos ayuden en nuestra práctica diaria, tanto a los docentes como a los residentes. Estos continuos y rápidos avances en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con enfermedades cardiovasculares justifican la necesidad de llevar a cabo una continua actualización de la guía de formación de médicos en cardiología.

4.6 PROPÓSITOS DEL PROGRAMA

El programa de cardiología 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 cardiología.
- Ejercer eficientemente la especialidad en labores asistenciales.

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 Cardiología será capaz de brindar atención médica especializada e integral al paciente adulto, demostrando sólidos principios éticos, tomando en cuenta la diversidad cultural, con información sólida y actualizada, ejerciendo liderazgo, con habilidad para la comunicación efectiva, trabajando en equipo, con un alto nivel académico y profesional y comprometido con el desarrollo de la salud en el país.

El especialista en cardiología 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 cardiológica 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 aprender a tomar decisiones en situaciones de emergencia.

5.1.2. AREA DE CONOCIMIENTOS:

- Tener conocimientos de ciencias básicas en el área cardiovascular.
- Tener conocimientos actualizados de diagnóstico y manejo de patología cardiovascular 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 cardiología a nivel de pacientes y comunidad.

5.1.3. AREA 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 cardiología.
- 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.

5.2 MODELO PEDAGÓGICO

En primer lugar, es un modelo educativo de docencia en servicio, llamada 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: No tiene especialidad base.

5.5 ESTRATEGIAS DE FORMACIÓN Y RECURSOS DE APRENDIZAJE

La residencia de cardiología es un programa presencial que privilegia el aprendizaje activo y autoformativo bajo la modalidad de tutoría con el modelo de docencia en servicio; significa esto que el residente tiene permanentemente a su lado un tutor que lo guía 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 brinda 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 diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y prevención de futuras complicaciones.
Desde el inicio de la residencia se estimula 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 debe presentar un trabajo de investigación como requisito para su graduación.
El programa de formación de especialistas en cardiología se basa fundamentalmente en actividades supervisadas de docencia en servicio con pacientes de consulta externa, hospitalizados en salas comunes y en salas de emergencia y unidad de cuidados intensivos (UCI).
La duración del período de adiestramiento es de 48 meses (4 años), de los cuales 24 corresponden a medicina interna (y especialidades afines) y el resto a la especialidad.
El horario es de 8:00 am y permanece hasta las 5:00 pm de lunes a viernes y los sábados de 8:00 am a 2:00 pm. Así mismo se consideran los horarios de las guardias establecidas en los diferentes servicios. Durante el primer y segundo año, el médico residente

realizará guardias de 12 horas en los servicios de emergencia de las diferentes sedes docentes; durante el tercer año realiza guardias de 12 horas en el servicio de cardiología, atendiendo emergencias cardiológicas en la emergencia del hospital, y en la Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios en caso se disponga.
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.
Además, para complementar las actividades, se ha creado un aula virtual donde se permite compartir documentos de revisión, asignar tareas, foros, registro de procedimientos y evaluaciones.

Área asistencial

- 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

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.

Se listan los tutores por rotaciones internas y externas a continuación.

5.7 ROTACIONES

Primer Año		
Medicina interna	**8**	**Tutores responsables. HCH Sergio Vásquez Kunze, HNAL: Angélica García Caballero, HNERM: Daniel Angulo**
Emergencia	**1**	**Tutores responsables. HCH Maribel Juscamayta. HNAL: Lizely Gil Calsin.**
Shock trauma	**1**	**Tutores responsables. HCH Maribel Juscamayta. HNAL: Lizely Gil Calsin.**
Cardiología clínica	**2**	**HCH: Henry Anchante, Aida Rotta, Felix Medina, Roy Dueñas. HNAL: Paola Oliver, Victoria Armas, Carlos Rios. HNERM: Marco Pastrana.**
Segundo año:		
Nefrología	**2**	**HCH: Michael Cieza, HNAL: María Elena Hurtado**
Neumología	**1**	**HCH: Enrique Valdivia. HNERM: José A. Zaga.**
Endocrinología	**1**	**HCH: Jaime Villena. HNAL: Pilar Cornejo. HNERM: Anita Tarco.**
Cuidados intensivos	**1**	**HCH: Mónica Meza. HNAL: Alex Jaymez. HNERM: Renán Villamonte**

Tomografía/resonancia cardíaca	**1**	**HCH: César Ramírez.**
Procedimientos no invasivos: Ergometría, MAPA, Holter 24 hrs	**1**	**HCH: Henry Anchante, Aida Rotta, Felix Medina, Roy Dueñas. HNAL: Paola Oliver, Victoria Armas, Carlos Rios. HNERM: Marco Pastrana.**
Ecocardiografía básica	**2**	**HCH: Henry Anchante, Aida Rotta, Felix Medina, Roy Dueñas. HNAL: Paola Oliver, Victoria Armas, Carlos Rios. HNERM: Marco Pastrana.**
Cardiología clínica	**2**	**HCH: Henry Anchante, Aida Rotta, Felix Medina, Roy Dueñas. HNAL: Paola Oliver, Victoria Armas, Carlos Rios. HNERM: Marco Pastrana.**
Tercer año:		
Cardiología clínica	**8**	**HCH: Henry Anchante, Aida Rotta, Felix Medina, Roy Dueñas. HNAL: Paola Oliver, Victoria Armas, Carlos Rios. HNERM: Marco Pastrana.**
Perfusión miocárdica/medicina nuclear	**1**	**1 tutor**
Rehabilitación cardíaca	**1**	**1 tutor**
Post-operatorio cardíaco / Cirugía tórax y cardiovascular	**1**	**1 tutor**
Cuarto año:		

Hemodinamia	**2**	**1 tutor**
Electrofisiología	**2**	**1 tutor**
Cardiología pediátrica	**2**	**Mari Loo**
Ecocardiografía avanzada	**2**	**HCH: Henry Anchante, Aida Rotta, Felix Medina, Roy Dueñas. HNAL: Paola Oliver, Victoria Armas, Carlos Rios. HNERM: Marco Pastrana.**
UCI coronaria	**2**	**HCH: Henry Anchante, Aida Rotta, Felix Medina, Roy Dueñas. HNAL: Paola Oliver, Victoria Armas, Carlos Rios. HNERM: Marco Pastrana.**
Rotación externa	**1**	**Variable**

5.8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ASISTENCIALES Y DOCENTES:

Durante el desarrollo de la especialidad, se realizan las siguientes actividades asistenciales y docentes:

- Visitas médicas asistenciales a pacientes hospitalizados en sala de emergencia y los diferentes pisos de hospitalización
- Reuniones académicas de medio día: Duración de 1 hora al día de lunes a viernes, por 20 días al mes. Horas al mes: 20 horas.
- Labores académico-asistenciales: 8 horas al día de lunes a viernes, 6 horas al día los sábados. Horas al mes: 184.
- Reuniones académicas de cardiología: Lunes, Miércoles y Viernes de 7 a 9am. Duración: 06 horas por semana.
- Resolución de riesgos quirúrgicos e interconsultas de cardiología de los diferentes pisos de hospitalización
- Guardias (primer y segundo año de medicina interna, en la emergencia de la sede correspondiente, y desde tercero a cuarto año de cardiología): 12 horas (5 guardias al mes). Total al mes: 60 horas.
- Sesiones de retroalimentación: Personal, 1 vez al mes o según necesidad; grupal, según necesidad.
- Revisión de artículos.
- Atención primaria en salud: participación en las campañas de salud que la universidad organice.

5.9 Número mínimo de procedimientos realizados por Residentes de Cardiología

Se detallan los procedimientos que realizarán los residentes en cada año de formación con el número mínimo de procedimientos.

Procedimientos Primer Año

Con supervisión directa y según protocolo:	
- Elaborar la historia clínica general	500
- Realizar e interpretar el electrocardiograma	200
- Realizar el monitoreo cardíaco básico	50
- Atender emergencias de la especialidad	50
- Participar en la reanimación cardiopulmonar y cerebral	10
- Participar en la atención básica del trauma	2
- Participar en el equipo de evacuación y seguridad del establecimiento de salud en caso de desastres o simulacros	2

Procedimientos Segundo Año

Con supervisión directa y según protocolo:	
- Realizar historia clínica especializada	300
- Atender pacientes en consulta externa.	400
- Realizar e interpretar el electrocardiograma	500
- Atender emergencias de la especialidad.	50
- Realizar ergometrías	200
- Realizar ecocardiografías transtorácicas	50
- Holter 24 hrs (ECG ambulatorio) / MAPA 24 hrs	200
- Realizar cardioversión sincronizada	5

Procedimientos Tercer Año

Con supervisión directa y según protocolos:	
- Atender pacientes en consulta externa	400
- Realizar procedimientos invasivos y no invasivos	50
- Realizar ecocardiografías transtorácicas	200
- Organizar el uso de equipos e instrumental en sala de hemodinámica	40
- Realizar el control pre/post procedimientos	100
- Realizar el abordaje vascular arterial y venoso para monitorización hemodinámica	50
- Implantar marcapasos transitorios	20
- Realizar resucitación cardiopulmonar y soporte cardíaco avanzado de vida	10
- Pericardiocentesis	10
- Realizar la rehabilitación cardíaca	20
- Realizar la atención básica del trauma	2
- Participar en el equipo de evacuación y seguridad del establecimiento de salud en caso de desastres o simulacros	2

Procedimientos Cuarto Año

Con supervisión directa y según protocolos:	
- Atender al paciente crítico en la Unidad Coronaria	50
- Participar en las decisiones para cirugía de urgencia cardiovascular	50
- Ecocardiografías transesofágicas	20
- Realizar ecocardiografías de estrés	20

- Participar en estudios de Perfusión miocárdica	40
- Interpretar estudios de tomografía coronaria	50
- Interpretar estudios de resonancia magnética cardiaca	20
- Participar en Estudios electrofisiológicos	40
- Participar en Intervenciones electrofisiológicas	20
- Participar en el Implante de marcapasos definitivos	20
- Programación de Marcapaso	50
- Participar en el Implante de CDI/TRC	10
- Participar en cateterismo izquierdo y derecho	50
- Participar en procedimientos terapéuticos de cardiología intervencionista	10
- Realizar el registro de presiones intracardíacas, interpretación y elaboración de informes	30

Los informes serán registrados en una base de datos por cada procedimiento realizado, y se irán haciendo consolidados mensuales los cuales serán evaluados por el tutor, viendo el cumplimiento y avance. Al final del año, el tutor firmará una constancia con el número total de procedimientos realizados.

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:

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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 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.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.

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

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

6.3. 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.

TITULACION: El reglamento indica lo siguiente sobre la titulación:
para iniciar el proceso de titulación, el médico residente debe cumplir con 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 Dirección de Post Grado 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. CONTENIDOS POR AÑO

Primer año:

- **Medicina interna: 8 meses**
  - Historia clínica y examen físico completo
  - Integración de aparatos y sistemas con el sistema cardiovascular
- **Emergencia: 1 mes**
  - Historia clínica cardiovascular dirigida a enfermedades cardiovasculares agudas
  - Abordaje y manejo de emergencias cardiovasculares más frecuentes: Síndrome coronario agudo, insuficiencia cardíaca aguda, taquiarritmias y bradiarritmias
- **Shock trauma: 1 mes**
  - Abordaje y manejo de patologías cardiovasculares que ameriten manejo inmediato
  - Tratamiento agudo de infarto agudo de miocardio: trombólisis vs intervencionismo coronario percutáneo

  - Reconocimiento de bradiarritmias severas que ameriten el implante de un marcapaso transitorio
  - Reconocimiento de taquiarritmias que ameriten cardioversión eléctrica
- **Cardiología clínica: 2 meses**
  - Historia clínica y examen físico cardiovascular
  - Anatomía cardiaca
  - Fisiopatología cardiovascular
  - Farmacología cardiovascular
  - Electrocardiografía básica

Segundo año:

- **Nefrología: 2 meses**
  - Manejo de congestión en insuficiencia cardiaca: Diuréticos y ultrafiltración
  - Enfermedad renal crónica y riesgo cardiovascular
  - Síndrome cardiorrenal
  - Protección renal en enfermedades cardiovasculares
  - Hipertensión en enfermedad renal crónica y hemodiálisis
  - Anticoagulación en fibrilación auricular y enfermedad renal crónica
- **Neumología: 1 mes**
  - EPOC y riesgo cardiovascular
  - Hipertensión pulmonar
  - Pericarditis tuberculosa
  - Tromboembolismo pulmonar
  - Cor pulmonar
  - Apnea obstructiva del sueño
- **Endocrinología: 1 mes**
  - Diabetes mellitus
  - Riesgo cardiovascular en diabetes mellitus
  - Hipoglicemiantes y protección cardiovascular
  - Tiroides y complicaciones cardiovasculares
- **Cuidados intensivos: 1 mes**
  - Infarto agudo de miocardio
  - Complicaciones del infarto agudo de miocardio
  - Manejo de Insuficiencia cardíaca aguda
  - Abordaje y manejo de Shock cardiogénico
- **Tomografía/resonancia cardíaca: 1 mes**
  - Indicaciones de tomografía y resonancia magnética cardíaca
  - Interpretación básica y estudio de imágenes
- **Procedimientos no invasivos: Ergometría, MAPA, Holter 24 hrs: 1 mes**
  - Indicaciones de procedimientos no invasivos
  - Técnica e Interpretación de MAPA de 24 horas
  - Técnica e Interpretación de holter de 24 horas
  - Procedimiento e interpretación de prueba de esfuerzo y sus posibles complicaciones
- **Ecocardiografía básica: 2 meses**
  - Indicaciones de estudio ecocardiográfico en pacientes agudos y crónicos
  - Ventanas ecocardiográficas: Reconocimiento anatómico
  - Adquisición de vistas ecocardiográficas y Cuantificación adecuada de cavidades cardíacas
  - Valoración de función sistólica ventricular derecha e izquierda
  - Valoración de la función diastólica del ventrículo izquierdo

Evaluación hemodinámica por ecocardiografía
Estudio ecocardiográfico en pacientes con enfermedad coronaria aguda y crónica
Estudio de valvulopatías: Estenosis y regurgitación
Evaluación de patología pericárdica
Evaluación ecocardiográfica en emergencia

- **Cardiología clínica: 2 meses**
  - Semiología cardiovascular
  - Indicación de procedimientos de ayuda diagnóstica en cardiología
  - Electrocardiografía básica
  - Riesgo quirúrgico cardiovascular
  - Valoración de riesgo cardiovascular
  - Valoración y manejo de los factores de riesgo cardiovascular

Tercer año:

- **Cardiología clínica: 8 meses**
  - Electrocardiografía avanzada
  - Hipertensión arterial
  - Dislipidemias
  - Síndrome coronario agudo
  - Síndrome coronario crónico
  - Insuficiencia cardíaca aguda
  - Insuficiencia cardíaca crónica
  - Fibrilación y flutter auricular
  - Valvulopatías
  - Enfermedades de la aorta
  - Enfermedades del pericardio
  - Miocardiopatías
  - Manejo de enfermedades cardiovasculares en pacientes oncológicos
  - Endocarditis infecciosa
  - Cardiopatía congénita
  - Diagnóstico y tratamiento de taquiarritmias
  - Diagnóstico y tratamiento de bradiarritmias
  - Indicaciones y técnica de implante de marcapaso definitivo
  - Enfermedad cardiovascular genética
  - Embarazo y cardiopatía.
  - Enfermedad vascular periférica
  - Guías y programas nacionales relacionadas a Cardiología.

- **Perfusión miocárdica/medicina nuclear: 1 mes**
  - Indicación y técnica de procedimiento
  - Interpretación básica de estudio

- **Rehabilitación cardiaca: 1 mes**
  - Indicaciones
  - Protocolos de rehabilitación cardiaca según patología cardiovascular

- **Postoperatorio cardiaco / Cirugía tórax y cardiovascular: 1 mes**
  - Evaluación prequirúrgica del paciente sometido a cirugía cardiovascular
  - Monitoreo y seguimiento de paciente postoperado cardiaco

- Ecocardiografía en paciente postoperado cardiaco

Cuarto año:

Hemodinamia: 2 meses

Indicación de estudio hemodinámico izquierdo
Indicación de estudio hemodinámico derecho
Interpretación de cateterismo cardiaco
Implante de stent intracoronario
Intervencionismo estructural: TAVI, cierre percutáneo de cardiopatías congénitas

Electrofisiología: 2 meses

- Evaluación de Síncope
- Evaluación de riesgo y prevención de muerte súbita cardíaca
- Indicaciones e interpretación de estudio electrofisiológico
- Indicaciones y técnicas de estudio de ablación por radiofrecuencia
- Implante de dispositivos de estimulación cardiaca
- Implante de cardiodesfibrilador y terapia de resincronización cardiaca

Cardiología pediátrica: 2 meses

- Interpretación de electrocardiograma en pediatría
- Diagnóstico y tratamiento de cardiopatías congénitas más frecuentes
- Farmacología cardiovascular en pediatría
- Estudio ecocardiográfico pediátrico básico

Ecocardiografía avanzada: 2 meses

- Ecocardiografía en la evaluación de prótesis valvulares
- Ecocardiografía transesofágica
- Ecocardiografía de Strain
- Ecocardiografía 3D
- Ecocardiografía intraoperatoria y en procedimientos invasivos estructurales

UCI coronaria: 2 meses

- Manejo de complicaciones del infarto agudo de miocardio
- Insuficiencia cardíaca aguda y shock cardiogénico
- Implante de balón de contrapulsación
- Uso de inotrópicos y vasopresores
- Manejo de insuficiencia cardiaca avanzada
- Indicación y técnica de implante de ECMO y dispositivos de asistencia ventricular
- Seguimiento de pacientes post transplante cardiaco

Rotación externa: 1 mes

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.

9. ANEXOS DEL PROGRAMA

a. La Sumillas de las Rotaciones:

Medicina Interna
Tiempo total: 8 meses
El objetivo de la rotación es aprender a diagnosticar y manejar las enfermedades más frecuentes en medicina interna, perfeccionar el proceso de anamnesis, examen físico e interpretación de exámenes auxiliares. De esta forma, el médico residente obtiene la destreza para solucionar problemas concomitantes a la patología cardiovascular.
La rotación se desarrolla en las diferentes salas de hospitalización de la sede docente durante el primer y segundo año de residencia. El médico residente asiste a la visita médica diaria junto a los médicos especialistas, realiza las evoluciones diarias, elabora el plan de trabajo, historias clínicas, indicaciones terapéuticas, bajo la supervisión del médico especialista. Realiza procedimientos como colocación de vías venosas centrales, toracocentesis y paracentesis diagnóstica y evacuadora. Acude a la reunión académica diaria de medio día, donde se exponen las principales patologías de medicina interna, bajo la supervisión de un tutor.

Neumología
Tiempo total: 1 mes
El objetivo de la rotación es aprender acerca del diagnóstico y tratamiento de las principales enfermedades relacionadas a la neumología.
La rotación se desarrolla en el Servicio de Neumología de la sede docente. El médico residente acompaña al médico especialista en la visita médica diaria a pacientes hospitalizados, elabora la evolución médica, plan de trabajo e indicaciones médicas, bajo supervisión del especialista. Asiste a procedimientos relacionados a la especialidad, como toracocentesis, test de caminata de 6 minutos, fibrobroncoscopia. Además, acude a la reunión académica de medio día, donde se exponen temas relacionados a la especialidad, bajo la supervisión de un tutor.

Nefrología
Tiempo total: 2 meses
El objetivo de la rotación es aprender acerca del diagnóstico y tratamiento de las principales enfermedades relacionadas a la nefrología.
La rotación se desarrolla en el Servicio de Nefrología de la sede docente. El médico residente acompaña al médico especialista en la visita médica diaria a pacientes hospitalizados, elabora la evolución médica, plan de trabajo e indicaciones médicas, bajo supervisión del especialista. Además, acude a la reunión académica de medio día, donde se exponen temas relacionados a la especialidad, bajo la supervisión de un tutor.

Cardiología
Tiempo total: 5 meses
La rotación tiene la finalidad de dar a conocer al médico residente las patologías cardiovasculares estables más frecuentes de la especialidad, su diagnóstico y tratamiento. Así como las indicaciones de exámenes auxiliares de la especialidad y su interpretación para la toma de decisiones (electrocardiograma, ecocardiograma, holter de 24 horas, test evocador de isquemia, cateterismo cardíaco). Tiene como objetivo también aprender acerca de las enfermedades más frecuentes por las que se hospitalizan los pacientes en el servicio de Cardiología, el manejo de estos pacientes cuando ya están en una etapa estable de estas patologías.

La rotación se desarrolla en el servicio de Cardiología clínica de la sede docente. El médico residente asiste al especialista en la visita diaria de pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados generales de cardiología; elabora las historias clínicas, la evolución diaria, plan de trabajo e indicaciones terapéuticas, bajo la supervisión del especialista. Acude a turnos de consultorio ambulatorio de cardiología clínica, donde junto al médico especialista, asiste a la atención de pacientes con patologías cardiovasculares estables, los que acuden por primera vez o como control para reevaluación. El médico residente asiste a las reuniones académicas de medio día, donde se exponen diferentes tópicos relacionados a la Cardiología.

Cardiología en el Servicio de Emergencia
Tiempo total: 1 mes
El objetivo de la rotación es aprender a diagnosticar y manejar las emergencias cardiovasculares más frecuentes: síndrome coronario agudo, bradiarritmias, taquiarritmias, emergencia hipertensiva, síndrome aórtico agudo, shock cardiogénico.
La rotación se desarrolla en el servicio de Emergencia de la sede docente. El médico residente acompaña y asiste al especialista en la evaluación y manejo de pacientes que acuden a emergencia con presunción diagnóstica de emergencia cardiovascular. Asiste a procedimientos o los realiza bajo supervisión del especialista, relacionados a la especialidad, como cardioversión eléctrica, reanimación cardiopulmonar, implante de marcapaso transitorio y pericardiocentesis.

Unidad de Cuidados Intensivos
Tiempo total: 2 meses
La rotación tiene como objetivo el aprendizaje del manejo de pacientes con patologías críticas, especialmente pacientes post operados de cirugía cardíaca, como recambios valvulares cardíacos y by pass aortocoronario. Además, aprender a manejar pacientes en ventilación mecánica.
La rotación se desarrolla en el departamento de Medicina Intensiva de la sede docente. El médico residente asiste al especialista en la visita diaria de pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos, participa en la evolución, plan de trabajo e indicaciones terapéuticas. Asiste al especialista en procedimientos, como colocación de accesos venosos centrales, intubación orotraqueal, programación de ventilador mecánico, monitoreo hemodinámico con catéter Swan-Ganz. Asiste a la reunión académica de medio día, donde se exponen temas relacionados con la especialidad, dirigida por un tutor.

Prueba de Esfuerzo, MAPA, Holter 24 hrs
Tiempo total: 1 mes
El objetivo de la rotación es aprender las indicaciones de la prueba de esfuerzo, MAPA y holter de 24, así como los procesos técnicos sobre el examen y su interpretación.
La rotación se desarrolla en el servicio de Cardiología Clínica de la sede docente. El médico residente asiste al especialista en la realización e interpretación de pruebas de esfuerzo ergonométrico en tapiz rodante, en pacientes ambulatorios y hospitalizados, así como el análisis e interpretación de procedimientos como MAPA y holter de 24 hrs.

Unidad de cuidados Intensivos Coronarios
Tiempo total: 5 meses
La rotación en la Unidad de Cuidados intensivos coronarios permite al médico residente conocer la enfermedad en su vertiente más grave y adquirir soltura en su manejo. Por tanto, es muy importante adquirir el hábito de la integración rápida de la información obtenida mediante la anamnesis, la exploración física y las exploraciones complementarias básicas (ECG, radiología de tórax y analítica) para orientar un diagnóstico inicial y establecer un plan diagnóstico-terapéutico para conseguir la estabilización del paciente.

El enfoque agudo del paciente, en la mayoría de las ocasiones, se realiza con datos clínicos de la anamnesis, la exploración física y el electrocardiograma. El residente debe ser capaz de adquirir habilidad en el acceso a vías venosas centrales tanto para obtener los datos diagnósticos de la monitorización hemodinámica (catéter de Swan-Ganz) como para iniciar el tratamiento por vía central y alcanzar la estabilización inicial del paciente (tratamiento farmacológico o marcapasos transitorio). Gran parte de los conocimientos y de la experiencia que se adquieren en esta rotación tienen lugar y se prolongan con posterioridad en las guardias realizadas en la unidad coronaria.

Los objetivos de la rotación son:

- Adquirir capacidad para realizar la historia clínica y exploración física cardiovascular orientada al paciente agudo.
- Interpreta razonadamente un registro electrocardiográfico con especial interés en las manifestaciones agudas de la cardiopatía isquémica y de las arritmias de mal pronóstico.
- Interpretar correctamente en pacientes con cardiopatías agudas, exámenes radiológicos (radiografía de tórax y tomografía espiral multicorte de tórax).
- Aprender el uso de la medicación antitrombótica, anti anginosa, antiarrítmica y anticongestiva de manejo habitual en el paciente agudo. Conocimiento adecuado de la farmacocinética y farmacodinámica, interacciones con otros fármacos, efectos adversos y contraindicaciones.
- Practicar procedimientos sobre cardioversión eléctrica, modalidades sincronizada y no sincronizada, así como conocimiento del equipo.
- Practicar correctamente técnicas de resucitación vital básica y avanzada.
- Ser capaz de realizar punción venosa central y arterial, cateterismo derecho con Swan- Ganz. Adquirir destrezas de monitoreo hemodinámico del paciente con cardiopatía aguda, utilizando catéter Swan-Ganz y mediante ecocardiografía.
- Ser capaz de realizar una pericardiocentesis.
- Ser capaz de manejar adecuadamente un aparato de ventilación mecánica.
- Ser capaz de implantar un marcapasos externo y endovenoso.
- Ser capaz de implantar un balón de contrapulsación intraaórtico por abordaje femoral.
- Ser capaz de proporcionar información adecuada sobre la enfermedad al paciente y a sus familiares explicando las posibilidades terapéuticas y el pronóstico dentro de un clima de tranquilidad, comprensión y confianza.
- Integrarse en el trabajo en equipo dentro de la unidad, manteniendo una relación adecuada con el resto de personal médico, enfermería y auxiliares.

La rotación se lleva a cabo en la Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios de la sede docente o en otra sede que cuente con dicha Unidad. El médico residente asiste al especialista en la evaluación diaria de pacientes hospitalizados en dicha unidad. Elabora, bajo supervisión directa: Nota de ingreso, evolución clínica, plan de trabajo, indicaciones terapéuticas. Ayuda al especialista y también actúa como operador, bajo supervisión directa, en los procedimientos mencionados anteriormente: interpretación de electrocardiograma, revisión de monitores cardíacos, interpretación de imágenes radiológicas, interpretación de ecocardiogramas, acceso venoso y arterial, cateterismo derecho con Swan-Ganz, pericardiocentesis, cardioversión eléctrica, reanimación cardiopulmonar básica y avanzada, monitoreo hemodinámico, manejo de ventilador mecánico, colocación de marcapasos transitorio transvenoso. Acude a la reunión académica de medio día, donde se presentan temas relacionados a la especialidad, bajo la guía de un tutor.

Hemodinamia
Tiempo de rotación: 2 meses.
La rotación en el servicio tiene la finalidad de contribuir a los conocimientos sobre cardiología intervencionista y hemodinámica. El médico residente debe conocer la organización y funcionamiento de una sala de cardiología intervencionista y hemodinámica. Las técnicas de diagnóstico, intervención y pruebas complementarias en enfermedad coronaria, valvular, congénita y vascular periférica. Sus indicaciones, riesgos y beneficios, con su respectiva contribución al manejo del paciente cardiópata.
La rotación se desarrolla en el servicio de hemodinamia de la sede docente o en otra sede que cuente con dicha unidad. El médico residente asiste al operador principal durante los procedimientos realizados en sala de hemodinamia, ya sea ambulatorios o de emergencia: cateterismo cardíaco derecho, izquierdo, cineangiografía, angioplastia con balón y stent, implante válvula aórtica protésica, oclusión de comunicaciones interauriculares, entre otros. Asiste a las actividades académicas realizadas a medio día, donde se discuten temas relacionados a la rotación, bajo la supervisión de un tutor. Es encargado de presentar casos clínicos en las reuniones semanales del departamento de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, donde se discuten y toman decisiones acerca de pacientes con diagnósticos relacionados a cardiología intervencionista.

Ecocardiografía
Tiempo de rotación: 4 meses.
El objetivo de la rotación es conocer y comprender los fundamentos básicos y las indicaciones en la práctica clínica de la ecocardiografía; tomar decisiones de tipo clínico o terapéutico cardiovascular, en base a la información obtenida, en un concepto de multimodalidad en la imagen cardiaca que sea práctico y accesible. El médico residente aprende a realizar e interpretar un examen de ecocardiograma transtorácico bidimensional en el parámetro de normalidad y en las principales patologías cardiacas; así como las nociones básicas acerca de la ecocardiografía transesofágica.
La rotación se desarrolla en el servicio de cardiología clínica de la sede docente. Consiste en la asistencia a un operador principal en la realización e interpretación de ecocardiogramas transtorácicos y transesofágicos, así como la realización e interpretación de estos procedimientos, por el médico residente, bajo la supervisión de un experto en la materia. El médico residente asiste a las actividades académicas de medio día, donde se exponen temas relacionados a la rotación bajo supervisión de un tutor.

Electrofisiología
Tiempo de rotación: 2 meses.
La rotación tiene como propósito lograr que el médico residente sea capaz de conocer las bases fisiopatológicas de las arritmias cardíacas, los principios de los electrocardiogramas intracavitarios; además de reconocer e interpretar los hallazgos del electrocardiograma en presencia de Marcapaso y otros dispositivos de estimulación cardiaca, tanto en el adulto como en el paciente pediátrico. Además, aprender a interpretar exámenes relacionados con la electrofisiología, como holter de 24 horas; las indicaciones de estudios electrofisiológicos y ablación de arritmias cardíacas; las indicaciones de implante de dispositivos de electroestimulación cardíaca; además las nociones técnicas sobre la realización de procedimientos de electrofisiología.
La rotación se desarrolla en el servicio de electrofisiología de la sede docente o en otra sede que cuente con dicha unidad. El médico residente asiste al operador principal en la interpretación de los exámenes mencionados, así como en la realización de estudios electrofisiológicos e implante de dispositivos de estimulación cardíaca. En la práctica de los procedimientos, el

residente debe terminar su rotación con la habilidad para colocar un Marcapaso Definitivo Unicameral y Bicameral, reconociendo las posibles complicaciones y realizar el control de todo tipo de Marcapasos. El médico residente asiste a las actividades académicas de medio día, donde se discuten temas relacionados a la especialidad, supervisadas por un tutor.

Medicina nuclear
Tiempo de rotación: 1 mes.
El objetivo de la rotación es aprender las indicaciones del estudio de perfusión miocárdica y sus diferentes protocolos, así como la interpretación de resultados para la toma de decisiones en las diferentes patologías cardíacas.
La rotación se desarrolla en el servicio de medicina nuclear de la clínica San Felipe o en otra sede docente que cuente con dicha unidad. El médico residente asiste al operador principal en la interpretación de estudios de perfusión miocárdica. Además, asiste a las reuniones académicas de medio día del servicio de cardiología, supervisadas por un tutor.

Cardiología pediátrica
Tiempo de rotación: 2 meses.
El objetivo de la rotación es aprender las patologías congénitas más frecuentes en pediatría y su tratamiento; aprender a realizar e interpretar ecocardiografías en pacientes pediátricos.
El médico residente asiste al especialista en la atención de pacientes en consulta ambulatoria, respuesta de interconsultas y realización e interpretación de ecocardiogramas. Participa en la actividad académica diaria, donde se exponen temas relacionados a la especialidad, supervisado por un tutor.

Medicina física y rehabilitación cardiovascular
Tiempo de rotación: 1 mes.
El objetivo de la rotación es aprender acerca de los protocolos de rehabilitación en pacientes que han padecido de alguna patología cardíaca, como síndrome coronario agudo, síndrome coronario crónico, insuficiencia cardíaca, post operados de cirugía cardíaca.
La rotación se desarrolla en el departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, en el mes indicado y horario descrito. El médico residente asiste al especialista en la evaluación de pacientes que acuden al servicio, así como también asiste en los diferentes protocolos de rehabilitación cardiovascular. Participa en la reunión académica de medio día, donde se exponen temas relacionados a la rotación, supervisada por un tutor.

b. Sedes:

Sedes principales:

- Hospital Nacional cayetano Heredia
- Hospital Nacional Arzobispo Loayza
- Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins

Sedes de Rotaciones

- Instituto Nacional Cardiovascular “Carlos Alberto Peschiera Carrillo” - INCOR
- Hospital Guillermo Almenara
- Clínica Delgado
- Instituto nacional de Salud del Niño Sede San Borja

c. Guardias:

Se realizan según programación de sede hospitalaria y ajustadas a la situación sanitaria existente.

Primer año: 7-8 guardias por mes en emergencia
Segundo año: 5-6 guardias por mes en emergencia
Tercer año: 5 guardias al mes en emergencia/cuidados intensivos
Cuarto año: 4 guardias al mes en cuidados intensivos/salas de hospitalización

d. Relación de coordinador, tutores y docentes.

Sede Hospital Cayetano Heredia

- Dra. Aida Rotta Rotta
- Dr. Félix Medina Palomino
- Dr. Henry Anchante Hernández
- Dr. Roy Dueñas Carbajal

Sede Hospital Nacional Arzobispo Loayza

- Dra. Paola Gissela Oliver Rengifo
- Dra. Maria García Sandoval

Sede Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins

- Dr. Marco Antonio Pastrana Castillo

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 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:

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:

Primer año:

- El médico residente debe adquirir, bajo tutoría, conocimientos teóricos en el área de la medicina interna, especialmente en las patologías más prevalentes y particularmente aquellas que concurren frecuentemente en el paciente con cardiopatía
- Debe sentar las bases del estudio teórico de la patología cardiovascular y particularmente de la electrocardiografía básica
- Debe conocer las bases de la Medicina Interna, el valor de la historia clínica y de la

semiología y debe adquirir conocimientos en aquellas patologías más comunes, frecuentemente asociadas o relacionadas con la patología cardiovascular
- Debe tener conocimiento de las manifestaciones cardiológicas de la patología sistémica
- Practicar correctamente técnicas de resucitación vital básica y avanzada
- El médico residente debe mantener una relación correcta con los pacientes y sus familiares
- El médico residente debe enseñar y supervisar a estudiantes de pregrado

Segundo año:
- El médico residente debe ser capaz de elaborar una historia clínica y exploración física cardiovascular completa
- El médico residente debe interpretar adecuadamente un registro electrocardiográfico
- El médico residente debe adquirir conocimientos relacionados con la patología pulmonar, renal y endocrinológica y su relación con la patología cardiovascular.
- El médico residente debe tener la capacidad de realizar e interpretar un estudio ecocardiográfico transtorácico que oriente al diagnóstico y tratamiento del paciente con patología cardiovascular.
- El médico residente debe enseñar y supervisar a estudiantes de pregrado y postgrado

Tercer año:
- El médico residente conocerá las bases de la historia clínica, del examen físico y de las pruebas complementarias para el diagnóstico de las enfermedades cardiovasculares
- El médico residente debe conocer la historia natural, etiología, anatomía patológica, fisiopatología, clínica, diagnóstico, pronóstico, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades cardiovasculares.
- El médico residente debe conocer las posibilidades rehabilitadoras y el impacto social y económico que determinan estos procesos.
- El médico residente debe adquirir experiencia en la solución de problemas en el paciente con patología cardiovascular dentro del ámbito del servicio de emergencia, en unidad de cuidados intensivos, salas de hospitalización y consulta externa
- El médico residente debe enseñar y supervisar a estudiantes de pregrado y postgrado

Cuarto año:
- El médico residente debe adquirir dominio de las técnicas específicas para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares.
- El médico residente debe realizar con eficacia la asistencia a los pacientes con problemas cardiovasculares agudos y crónicos tanto en el ámbito hospitalario como extrahospitalario a través del diagnóstico clínico y el tratamiento adecuado.
- El médico residente debe desarrollar la prevención, la promoción de la salud y la educación sanitaria de los pacientes, de sus familiares y de la comunidad
- El médico residente debe tener la capacidad de desarrollar investigación clínica y adquirir los conocimientos que precise para ello.
- El médico residente debe sentar las bases que aseguren su capacidad para el autoaprendizaje y la formación continuada a lo largo de su vida profesional
- El médico residente debe realizar una lectura crítica de la literatura cardiovascular.
- El médico residente debe enseñar y supervisar a estudiantes de pregrado y postgrado

10. RECURSOS REQUERIDOS EN LAS SEDES DOCENTES RECURSOS HUMANOS:

PERSONAL DOCENTE:

- Docente coordinador de la sede hospitalaria
- Docentes de la especialidad de la UPCH

PERSONAL ADMINISTRATIVO:

- Secretaria de la coordinación docente de la UPCH

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO:

- Ambientes de atención en emergencia
- Salas de hospitalización de medicina interna y/o cardiología
- Salas de Unidad de cuidados intensivos generales y/o Unidad de cuidados coronarios.
- Ambiente para la atención ambulatoria.
- Ambiente para la realización de estudios no invasivos: electrocardiografía, ecocardiografía, prueba de esfuerzos, estudio de Holter y monitoreo ambulatorio de la presión arterial.
- Aulas para las actividades académicas.
- Las áreas de hemodinámica, electrofisiología, medicina nuclear, tomografía o resonancia cardíacas sólo según la capacidad de la sede docente. En caso de no contar con alguna de las áreas se coordinará la respectiva rotación en las sedes que cuenten con estas áreas.

RECURSOS DE BIOSEGURIDAD:

- La sede docente proporcionará al residente las condiciones de bioseguridad y el material necesario para su protección según sea el caso de la atención o procedimiento a realizar.

RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS:

- Biblioteca física y/o virtual en las respectivas sedes docentes.
- Material de Biblioteca Virtual UPCH. · https://dugic.cayetano.edu.pe/
- Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine, Eleventh Edition.
- 2019
- Hurst's the Heart 14th Edition - 2017
- ASE's_Comprehensive Echocardiography Textbook 2e 2016
- Essential echocardiography : a companion to Braunwald's Heart disease 2019
- Feigenbaum's Echocardiography 8th Edition 2019
- Topol Textbook of Interventional Cardiology 8th Ed
- Braunwald's - Clinical Arrhythmology and Electrophysiology 2019

Páginas Web de interés en Cardiología

https://www.medscape.com/cardiology
https://www.escardio.org/
https://www.acc.org/
https://secardiologia.es/

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

Indica:

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.

Biblioteca

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 al INTRANET de la UPCH, donde pueden ver sus calificaciones, gestionar sus proyectos de investigación y llevar los cursos transversales.

ANEXO N° 1: LISTA DE TUTORES POR SEDES

Año de residencia	Rotación	Sede	Tutor
1	Medicina Interna	HCH Loayza Rebagliati	Dr Sergio Vasquez Dra Angélica García Caballero Dr. Fernando Venegas

1	Emergencia	HCH Loayza Rebagliati	Dr Guillermo Salazar Dra. Lizely Gil Calsin Dr. Luis Chucas
1	Shock Trauma	HCH Loayza Rebagliati	Dr Jean Paredes Dra. Lizely Gil Calsin Dr. Luis Chucas
1	Cardiología clínica	HCH Loayza Rebagliati	Dr Henry Anchante Dra. Paola Oliver Rengifo Dr. Marco Pastrana
2	Nefrología	HCH Loayza Rebagliati	Dr Christian Leon Dra. Maria Elena Hurtado García Dr. Moisés Espinoza
2	Neumología	HCH Rebagliati	Dr Enrique Valdivia Dr. Samuel Pecho
2	Endocrinología	HCH Loayza Rebagliati	Dr Jaime Villena Dra. Diana Rodríguez Hurtado Dra. Anita Tarco
2	Cuidados Intensivos	HCH Loayza Rebagliati	Dr Jaime Zegarra Dr Alex Jaimez Vásquez Dr. Hector Leòn
2	Tomografia/Resonancia cardiaca	Hospital FAP Almenara	Dra Sara Ramirez Angela Cachicatari
2	Procedimientos no invasivos	HCH Loayza Rebagliati	Dr Henry Anchante Dra. Paola Oliver Rengifo Dr. Marco Pastrana
2	Ecocardiografía básica	HCH Loayza Rebagliati	Dra Aida Rotta Rotta Dra. Paola Oliver Rengifo Dr Sebastian Reyes villanes
2	Cardiología clínica	HCH Loayza Rebagliati	Dr Henry Anchante Dra. Paola Oliver Rengifo Dr Marco Pastrana
3	Cardiología clínica	HCH Loayza Rebagliati	Dr Henry Anchante Dra. Paola Oliver Rengifo Dr Marco Pastrana
3	Perfusión miocárdica / medicina nuclear	INCOR Clinica San Felipe	Dra Luisa Talledo Dr Carlos Cruz

3	Rehabilitación cardíaca	INCOR	Dra Jessica Espinoza
3	Postoperatorio cardiaco	INCOR Rebagliati	Dr Yacit Sandoval Dr. Eleazar Aliaga
4	Hemodinamia	HCH INCOR Almenara Rebagliati	Dr Jorge Quispe Dr Luis Mejia Dr. Gerald Levano Dr Marco Pastrana
4	Electrofisiología	Clínica Delgado INCOR Rebagliati	Dr Jorge Salinas Dr Pio Zelaya Dra Ana Cecilia Gonzales
4	Cardiología pediátrica	HCH INSN-SB INCOR Rebagliati	Dra Doris Guzmán Dra Estela Lucena Dr Rafael Marquez Llanos Dra. Marìa Loo Velarde.
4	Ecocardiografía avanzada	HCH Loayza Almenara Rebagliati	Dra Aida Rotta Rotta Dra. Paola Oliver Rengifo Dr Roberto Baltodano Dr Sebastian Reyes Villanes
4	UCI coronaria	INCOR Loayza Rebagliati	Dra Maritza Rosales Vidal Dra. Paola Oliver Rengifo Dra Patricia Ríos Navarro
4	Rotación externa o electiva		

ANEXO Nro 2: Ficha de evaluación del residente

FICHA DE EVALUACIÓN DEL RESIDENTE

DEPARTAMENTO ACADEMICO / SECCION	**CLINICAS MÉDICAS –**
SEDE DOCENTE	
MES – AÑO	
APELLIDOS Y NOMBRES DEL RESIDENTE	
ROTACION (incluir SERVICIO y SEDE)	**CARDIOLOGÍA-HCH**
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.**