



Conareme
Consejo Nacional de Residencia Médico Ley N° 30453



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ANESTESIOLOGÍA Y TERAPIA INTENSIVA CARDIOVASCULAR



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**
- 6. NORMA DE EVALUACIÓN Y TITULACIÓN**
- 7. EVALUACIÓN Y MONITOREO DEL PROGRAMA**
- 8. ANEXOS DEL PROGRAMA**
 - a. La Sumillas de las Rotaciones:
 - b. Sedes: principal y de rotaciones
 - c. Guardias
 - d. Relación de coordinador, tutores y docentes
 - e. Competencias genéricas: Competencias transversales:
 - f. Competencias específicas: de la especialidad
- 9. CONTENIDOS POR AÑO**
- 10. RECURSOS REQUERIDOS EN LA SEDE**
- 11. INFORMACIÓN GENERAL CON RELACIÓN A LO ESTABLECIDO POR LA NORMATIVIDAD**

1. BREVE RESEÑA HISTÓRICA

En el Perú fue creada la subespecialidad en el instituto nacional de corazón, con la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el año 2000, siendo la primera sub especialidad creada en INCOR, existiendo hasta la actualidad 13 promociones ya egresadas desde su fundación, con un número de 25 egresados hasta la fecha.

Siendo necesario recalcar que en dicha sede se creó los campos clínicos adecuados para la formación de estándares necesarios de la subespecialidad en donde se contempló la formación en anestesia cardíaca tanto en adultos como en pediatría, se desarrolló el área de la terapia intensiva postquirúrgica inmediata de paciente post operado de cirugía cardíaca tanto adultos y pediátricos, objetivos que se lograron con las competencias y estándares mínimos desarrollados en las distintas áreas especializadas del Instituto Nacional Cardiovascular, como son Ecocardiografía transtorácica y transeofágica, el área de estudios invasivos como hemodinámica, UCI coronaria que contribuye al entendimiento del manejo del paciente como tal en las diversas patologías cardíacas en las que se presentan, y así durante el intraoperatorio en un manejo anestesiológico que va más allá de una anestesia general simple en donde el médico residente adquiere actitudes y aptitudes para el manejo durante la cirugía con o sin circulación extracorpórea. Y en la actualidad la formación del residente se ve inmersa ya en dispositivos de calidad y de resolución avanzada a la vanguardia de otros centros internacionales como son el ECMO y la asistencia ventricular. Llegando así a tener una casuística en el trasplante cardíaco en donde el médico residente siempre bajo la supervisión del médico asistente logra completar los estándares y competencias adecuadas para asumir la nomenclatura del Título de Anestesiología y Terapia Intensiva Cardiovascular. Hechos enmarcados en conocimientos, competencias y aptitudes que no se enmarcan dentro de otras especialidades intensivas críticas y clínicas.

Egresados de la Sub especialidad de Anestesiología y terapia Intensiva Cardiovascular.

AP .PATERNO	AP. MATERN.	NOMBRE	FECHA EGRESO
LINO	LIÑAN	RICARDO IVÁN	2003
SORIANO	LOZANO	NELVER NICANOR	2004
VILLARROEL	VILLA	RUTH ENEIDA	2004
MALPARTIDA	DEL CARPIO	LUIS EMILIO	2005
CASTILLO	COLLANTES	BETTY	2006
FERNANDEZ	ORDOÑEZ	MARUJA	2006
DEL CARPIO	BELLIDO	FERNANDO GUSTAVO	2007
RUIZ	ROQUE	ROSINA	2008
OROSCO	TORRES	JOHANN MIGUEL	2009
COLLADO	ASILLO	RONALD ANTONIO	2010
HINOJOSA	GALINDO	RICHARD	2010
CARCAUSTO	HUAMANI	CARLOS ALBERTO	2015
NOVOA	APUMAYTA	JOSE ALBERTO	2015
DIAZ	MACHUCA	MARLY JANNET	2016
QUISPE	LOPEZ	JORGE LUIS	2016
SAIRE	HUAMAN	REYNALDO	2016
ARCAYA	QUINTEROS	DENNIS PASTOR	2017
LIVIA	DE LA CRUZ	PATRICIA LORENA	2017



NORIEGA	EGAS	SILVIA MILAGROS	2017
CAMPANO	MURILLO	ELISA CORINA	2018
FARRO	HUAMAN	JEISSON	2018
HUAMAN	ROBLES	MARINA	2018
CARBAJAL	BENITES	DARBERTH	2019
RIVERA DEL CARPIO	RUIZ	JULIO CESAR	2019
VERA	ROJAS	ELIAS JESUS	2019

La anestesiología ha crecido en complejidad y en la amplitud de su campo de acción, lo que hace imposible dominar todas las facetas de la especialidad en profundidad. Durante los últimos veinte años, en todo el mundo se ha constatado que un número importante y creciente de anestesiólogos se dedican en forma exclusiva a la anestesia y terapia intensiva cardiovascular, agrupación que tiene más de 2000 miembros y una revista específica, el Journal of Cardiovascular Anesthesia y tiene capítulos en diferentes revistas anestesiológicas de prestigio como Anestesia & Analgesia, British Journal of Anaesthesia, Canadian Journal of Anaesthesia, Anesthesiology, etc.

2 INTRODUCCIÓN

El programa de residencia de anestesiología general de nuestro medio incluye 1 mes de rotación por anestesia cardiovascular, tiempo que no alcanza a ser suficiente para adquirir información en relación a los múltiples problemas de la subespecialidad y en el nivel de profundidad que corresponde. Por lo que los docentes no pueden enseñar esta subespecialidad en un periodo tan corto de rotación.

Asimismo, este periodo es corto como para obtener experiencia personal en el manejo de complicaciones menos frecuentes, o la aplicación de técnicas como balón de contrapulsación intraaórtico, ultrafiltración modificada, complicaciones perioperatorias, adiestramiento en ecocardiografía transesofágica, como parte del monitoreo perioperatorio del paciente sometido a cirugía cardiovascular.

Actualmente, la subespecialidad, alcanza asistir a todas las subespecialidades en un centro cardiovascular, ya con el monitoreo de ecocardiografía transesofágica, la asistencia ventricular y ECMO como parte del soporte del paciente crítico post cirugía cardiaca inmediata, o en el caso de pacientes que se encuentran a la espera de trasplante cardíaco.

Otro punto tan importante y que como anestesiólogo nos compete es el manejo de la vía aérea, hasta la colocación de la traqueostomía percutánea.

3 REQUISITOS Y PROCEDIMIENTOS

El programa tiene duración de dos años (24 meses), y está abierto a médicos-cirujanos, en posesión del título de médico cirujano obtenido en una Universidad y que hayan completado satisfactoriamente la especialización en Anestesiología General como requisito indispensable. La instrucción comprende aspectos teóricos y prácticos, con énfasis en la adquisición de información clínica y básica referente a anestesiología y terapia intensiva cardiovascular adulta pediátrica y en la realización de procedimientos anestésicos, de circulación extracorpórea y de conducción del postoperatorio de todos los pacientes cardiovasculares. El alumno adquirirá capacitación en diagnósticos y evaluación preoperatoria, identificación y manejo de complicaciones intra y postoperatorias, conducción de la perfusión extracorpórea y

actualmente 02 meses de formación en ecocardiografía transesofágica para el monitoreo y manejo intraoperatorio del paciente. El alumno participará en forma gradual y supervisada en la docencia tutorial de la subespecialidad y participará activamente en la formación de residentes de anestesia general que rotan por el servicio además participaran en forma activa en los programas de investigación, debiendo durante su entrenamiento liderar bajo supervisión un proyecto de investigación clínica.

De esta forma el médico residente logra las competencias necesarias para el manejo anestesiológico cardiovascular en un 50% y manejo de terapia intensiva cardiovascular en otro 50%. Además cuenta con 02 meses de rotación externa orientada a los intereses de complementar su desempeño académico del médico residente dando las facilidades de la universidad y la sede hospitalaria correspondiente.

El alumno participa regularmente en todas las actividades formales del Servicio de Anestesiología Cardiovascular, incluyendo reuniones clínicas, bibliográficas y seminarios, así como en las reuniones de cardiología. Especialmente aquellas en que se presentan pacientes quirúrgicos o problemas de investigación relacionados a anestesiología y terapia intensiva cardiovascular.

El alumno deberá realizar una actividad importante de estudio personal, para lo cual los docentes orientarán las lecturas sugeridas, en base a las áreas de interés general, así como en cuanto a problemas específicos que sean observados en la práctica.

Durante los dos años del programa, el alumno se verá expuesto a una amplia variedad de patologías y complicaciones, adquiriendo capacidad de enfrentar dichas situaciones en forma segura, así como de enseñar la sub especialidad y de entrenar al personal de enfermería y personal auxiliar tanto en anestesia como en perfusión extracorpórea como parte de su formación docente que contempla parte de su evaluación.

4. COMPONENTES DEL PROGRAMA

4.1 CARÁTULA

- Universidad Peruana Cayetano Heredia
- Facultad de Medicina Alberto Hurtado
- Unidad de Posgrado y Especialización de Medicina - Área de Especialización
- Subespecialidad: Programa de Segunda Especialidad Profesional en Anestesiología y Terapia Intensiva Cardiovascular.
- Año de creación: 2001
- N° de Resolución: ACFMAH 483-2001 - 20/03/2001 Res.Rec. 364-2003-UPCH-CU
- Duración: 2 años
- Especialidad requisito previo: Especialidad Anestesiología
- Sedes Docentes donde se desarrolla: Instituto Nacional del Corazón.
- Jefe de la Unidad de posgrado o especialización:
 - Dr. Antonio Ormea Villavicencio
- Jefa del Área de Especialización:
 - Dra. Ana Cecilia Olascoaga Mesía.
- Coordinador de la especialidad
 - Dr. Quispe Lopez Jorge Luis (INCOR)
- Comité de especialidad
 - Dr. Quispe Lopez Jorge Luis - Presidente



- Dr. Tapia Leonardo Jose Luis - Miembro
- Dr. Castillo Collantes Betty Liliana - Miembro
- 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, 3190008
- Horario: Lun-Vie 08:00 a 16.30 horas
- Región: Lima

4.2 PRESENTACIÓN

El programa tiene duración de dos años (24 meses), y está abierto a médicos-cirujanos, en posesión del título de médico cirujano obtenido en una Universidad Peruana y que hayan completado satisfactoriamente la especialización en Anestesiología. Es un programa acreditado por una Universidad Peruana.

La instrucción comprende aspectos teóricos y prácticos, con énfasis en la adquisición de información clínica y básica referente a anestesiología y terapia intensiva cardiovascular adulta / pediátrica y en la realización de procedimientos anestésicos, de circulación extracorpórea y de conducción del postoperatorio de todos los pacientes cardiovasculares. El alumno adquirirá capacitación en diagnósticos y evaluación preoperatoria, identificación y manejo de complicaciones intra y postoperatorias y conducción de la perfusión extracorpórea. El alumno participará en forma gradual y supervisada en la docencia tutorial de la subespecialidad y participará activamente en la formación de residentes de anestesia general que rotan por el servicio además participarán en forma activa en los programas de investigación, debiendo durante su entrenamiento liderar bajo supervisión un protocolo de investigación clínica.

El alumno participa regularmente en todas las actividades formales del Servicio de Anestesiología, incluyendo reuniones clínicas, bibliográficas y seminarios, así como en las reuniones de cardiología. Especialmente aquellas en que se presentan pacientes quirúrgicos o problemas de investigación relacionados a anestesiología y terapia intensiva cardiovascular.

El alumno deberá realizar una actividad importante de estudio personal, para lo cual los docentes orientarán las lecturas sugeridas, en base a las áreas de interés general, así como en cuanto a problemas específicos que sean observados en la práctica.

Durante los dos años del programa, el alumno se verá expuesto a una amplia variedad de patologías y complicaciones, adquiriendo capacidad de enfrentar dichas situaciones en forma segura, así como de enseñar la sub especialidad y de entrenar al personal de enfermería y personal auxiliar tanto en anestesia como en perfusión extracorpórea.

La enseñanza la realizan todos los médicos asistentes del servicio de anestesiología cardiovascular del INCOR, bajo la responsabilidad del encargado de capacitación de la subespecialidad y del jefe del servicio. El trabajo asistencial del alumno estará regido primariamente por las necesidades del proceso docente, antes que por las necesarias del servicio.

Dada la necesidad de adquirir autonomía y experiencia en el manejo de urgencias el alumno será incorporado al rol de turnos de guardias del servicio y/o terapia intensiva



según corresponda a su año de formación . En el primer año de formación las guardias las realizan en sala de operaciones y en la unidad de terapia intensiva cardiovascular de adultos. En el segundo año de formación en sala de operaciones y la unidad de terapia intensiva.

4.3 ANTECEDENTES DE LA ESPECIALIDAD

El ingreso al programa de residencia es intercalado. Se inició en Mayo 2001 con la plaza para un médico residente , el año 2002 se recibieron 02 residentes , el año 2003 se recibió 01 residente , 02 plazas para el 2004 y 01 plaza para el 2005 y 02 plazas para el 2006 y así sucesivamente.

Por lo que las rotaciones se programan de acuerdo al número de residentes de especialidad que se van a recibir.

4.4 BASE LEGAL

- Ley Universitaria N° 30220
- Ley N° 30453, ley del Sistema Nacional de Residenciado 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

Existe en Perú y en Latinoamérica necesidad de anesthesiólogos especializados en anestesia y terapia intensiva cardiovascular. El grupo de anestesia cardiovascular del Servicio de Anestesiología del Instituto Nacional del Corazón (INCOR) – ESSALUD ha recibido numerosas solicitudes de formación de subespecialistas, de hospitales de la capital y del interior, por lo cual se creó en 1997 un programa de perfeccionamiento en anestesia cardiovascular en el Instituto.

El Subespecialista cuenta con las competencias, para el manejo inmediato del paciente postoperado de cirugía cardiovascular, tanto adulto como pediátrico en la unidad de cuidados intensivos. Considerando la complejidad y dificultad del entrenamiento, se hace aconsejable un período de dos años, lo que permitirá elevar el nivel de exigencia académica para los alumnos, incluyendo actividades de docencia tutorial y de esta forma el anesthesiólogo se involucra en el periodo prequirúrgico, intra y postquirúrgico, pudiendo



realizar sus funciones en las terapias intensivas postquirúrgicas, por cumplir con las competencias necesarias que requiere un paciente cardíaca.

4.6 PROPÓSITOS DEL PROGRAMA

La finalidad del programa es formar especialistas calificados en anestesiología y terapia intensiva cardiovascular. Capaces de desempeñarse en forma autónoma y participar en la enseñanza e investigación en esta disciplina.

Se pretende que los especialistas en anestesiología y terapia intensiva cardiovascular posean una formación teórica y práctica acorde al nivel actual de la disciplina, siendo capaces sobre esta base de ampliar, actualizar y profundizar sus conocimientos, adquiriendo el conocimiento de las nuevas técnicas que aparezcan en el futuro.

5. ESTRUCTURA DEL PLAN CURRICULAR

5.1 PERFIL DEL EGRESADO

PERFIL ACADÉMICO PROFESIONAL DEL ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA Y TERAPIA INTENSIVA CARDIOVASCULAR:

El especialista en Anestesiología y Terapia Intensiva Cardiovascular al culminar su formación debe haber logrado las siguientes competencias esenciales e indispensables:

Área personal social

- Lidera el equipo multidisciplinario que interviene en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la patología de la especialidad.
- Actúa ética y moralmente con el mayor respeto por la vida humana.
- Desarrolla una actitud emocional positiva hacia sus pacientes y hacia sí mismo.
- Fomenta y mantiene óptimas relaciones interpersonales con los miembros del equipo de salud y la comunidad.
- Aplica normas y disposiciones legales en el ámbito de la salud.
- Demuestra capacidad creativa y de autoformación, de acuerdo a las condiciones socioeconómicas, culturales y sanitarias del país.

Área asistencial

- Demuestra conocimiento suficiente de la realidad sanitaria del país en enfermedades cardiovasculares.
- Realiza diagnósticos y evaluación preoperatoria en pacientes cardiovasculares.
- Realiza procedimientos anestésicos, supervisa la circulación extracorpórea y conduce el postoperatorio en pacientes cardiovasculares adultos y pediátricos en la unidad de cuidados intensivos postquirúrgicos.
- Identifica y maneja complicaciones intra y postoperatorias.
- Participación en el manejo de soportes vital temporario, permanente, y como puente de pacientes que requieren asistencia biventricular u/o ECMO así como puente para trasplante cardíaco



Área de proyección social

Participa en las diversas etapas de los programas de promoción de la salud a nivel local, regional y nacional.

Área docente

Promueve, dirige e interviene en actividades de docencia universitaria, de capacitación, educación médica continua y en eventos científicos de la especialidad.

Área de investigación

Investiga acerca de la problemática relacionada con la especialidad, individualmente o en equipos.

Área gerencial

Participa en la planificación y programación de actividades administrativas en consultorios, servicios, programas o proyectos de la especialidad, incluyendo actividades de dirección, asesoría y auditoría médica.

5.2 MODELO PEDAGÓGICO :

En primer lugar, es un modelo educativo de docencia en servicio, llamado originalmente docencia-asistencia; es decir, el estudiante se forma en la práctica profesional con los pacientes bajo la tutoría de los profesores que, a su vez, son médicos especialistas. Vale decir que en este modelo educativo no se contempla el dictado de clases.

En segundo lugar, es un modelo basado en competencias, es un modelo curricular que integra los objetivos de aprendizaje, las estrategias didácticas y los métodos de evaluación dirigidos al logro de competencias genéricas, transversales y específicas de la especialidad.

5.3 MODALIDAD :

Presencial, docencia en servicio. Programa Regular de modo presencial en los campos hospitalarios. Algunas actividades académicas, como los cursos transversales pueden ser desarrolladas de manera virtual.

La enseñanza la realizan todos los médicos asistentes del servicio de anestesiología cardiovascular del INCOR, bajo la responsabilidad del encargado de capacitación de la subespecialidad y del jefe del servicio. El trabajo asistencial del alumno estará regido primariamente por las necesidades del proceso docente, antes que por las necesarias del servicio.

Dada la necesidad de adquirir autonomía y experiencia en el manejo de urgencias el alumno será incorporado al rol de turnos de guardias del servicio y/o terapia intensiva según corresponda a su año de formación . En el primer año de formación las guardias las realizan en sala de operaciones y en la unidad de terapia intensiva cardiovascular de adultos. En el segundo año de formación en sala de operaciones y la unidad de terapia intensiva cardio pediátrica.



5.5 ESPECIALIDAD BASE: Anestesia general

5.6 ESTRATEGIAS DE FORMACIÓN Y RECURSOS DE APRENDIZAJE

- Instrucción teórica.

Al fin del programa el alumno deberá poseer un conocimiento sistemático de la anestesiología y terapia intensiva cardiovascular y circulación extracorpórea, lo que le permite formar parte del manejo de los dispositivos de asistencia ventricular y ECMO, con énfasis en aspectos fisiológicos, fisiopatológicos y farmacológicos. El estudio teórico se realizará durante todo el programa, bajo la supervisión de la coordinación de la subespecialidad en el Instituto de Corazón quien evaluará, programará y recomendará lecturas o materias de estudio. Para la base teórica se sugieren libros y guías internacionales de anestesia cardiovascular, debido a la falta de guías o libros nacionales. A continuación, se citan algunos de los más importantes.

- “Cardiac Anesthesia”, de Joel Kaplan.
- “Cardiothoracic Anesthesiology”, de Daniel Thys.
- “Pediatric Cardiac Anesthesia, de Carol Lake.
- “Fisiopatología en Medicina Intensiva”, de Robert Bartlett.
- “Terapia intensiva”, de Shoemaker.
- “Medical Management of the Cardiac Surgical Patient”, de Richard. J. Gray.
- “Pediatric Cardiac Intensive Care”, de Anthony C. Chang.
- Cardiología, de Braundwalds.
- Anestesia Cardíaca de Frederick Hensley – Donald Martín.
- Ventilación Mecánica de MacIntyre Branson.
- Fisiopatología y técnicas de circulación extracorpórea, de Carmen Gomar, asociación española de perfusionistas.
- Manual de Cuidados Intensivos Cardiovascular Pediátrico de Gabriel Cassalet, DISTRIBUNA editorial
- Manual del cuidado del Paciente en Cirugía Cardíaca, de JOHN Lemmer Jr, MD, distribuna Editorial
- Manual de ECMO en cuidados intensivos soporte vital, Christian Casabella Garcia
- Starling et al. J Am Col HF 2017, 5, 518. 27
- JHeart lung Trnasplant 2018,37(6) 706-714
- Anestesia for Congenital Heart Disease. Dean Andropoulos.
- Atlas of congenital Heart Disease Nomenclature. De David Ezon MD
- Monitorización y soporte hemodinámico pediátrico y perinatal. De arnaldo Prata Barbosa, Distribuna Editorial
- Ecocardiografía Pediátrica. De Lilian Lopes AMOLCA. www.amolca.com
- The Echocardiographer. Terry Reynolds, BS, RDCS. School of Cardiac Ultrasound. Arizona Heart Institute Foundation Phoenix.Arizona.

Se exigirá la revisión mensual de las principales revistas de la especialidad, así como investigación bibliográfica de problemas clínicos o complicaciones que sean observados por el alumno.

Durante los dos años los alumnos participarán en las reuniones semanales del servicio de Anestesiología, en los seminarios teóricos semanales y en las reuniones clínicas de



anestesiología, terapia intensiva y de cardiología. Se estimulará la asistencia del alumno a las reuniones mensuales de la Sociedad de Anestesia, así como a los Congresos Anuales de la Sociedad Peruana de Anestesiólogos Cardiovasculares, Terapia Intensiva y de Cardiología, o a otros eventos de educación de postgrado que a juicio del encargado del programa sean de interés en su formación.

- Instrucción técnica. Se desarrolla docencia en servicio, donde se incorporan los contenidos transversales en la integración teórico – práctica de manera sistemática y cotidiana, por eso el alumno va a ir realizando rotaciones, en los servicios en donde va adquiriendo las competencias.

Al fin del programa el alumno debe ser capaz de realizar en forma completa y autónoma procedimientos de anestesia cardiovascular y terapia intensiva de adultos y niños, en patología congénita o adquirida, incluyendo la instalación de monitorización hemodinámica invasiva, el manejo de la circulación extracorpórea, y la detección y tratamiento de complicaciones pre intra y postoperatorias.

- a) Anestesia cardíaca de adultos se realiza en el centro quirúrgico del INCOR, en pacientes tanto valvulares como coronarios etc, programados para cirugía electiva y de urgencia. Se estima que el alumno deberá realizar alrededor de 200 casos supervisados y participar en el cuidado post operatorio.
- b) Anestesia cardiaca en niños; se realizará en el centro quirúrgico de INCOR, bajo supervisión permanente en el manejo de cardiopatías congénitas con y sin circulación extracorpórea. Se estima que el alumno debe participar en al menos 25 casos incluyendo participación en el cuidado postoperatorio, en la terapia intensiva de cardiopediatría, donde realizará sus guardias nocturnas el 2do año de entrenamiento.
- c) Anestesia vascular; se realiza en el centro quirúrgico del INCOR, incluyendo patología aórtica torácica y abdominal y patología arterial periférica, en casos electivos y de urgencia, incluyendo la evaluación postoperatoria.
- d) Evaluación preoperatoria; se realiza mediante la visita preoperatoria al paciente y el análisis de sus antecedentes y exámenes preoperatorios, en consulta con el cirujano y el cardiólogo tratante de cada pacientes. El alumno deberá analizar, entre otros: los antecedentes, los estudios cardiológicos (cateterismo, ecocardiografía, electrocardiograma) y radiología preoperatoria.
- e) Manejo postoperatorio; se realiza en el área de terapia intensiva cardiovascular, bajo supervisión y en colaboración con el médico de esta área. El alumno deberá ser capaz de identificar y tratar alteraciones hemodinámicas y orgánicas en este período.
- f) Monitorización invasiva; fundamental en los pacientes cardiovasculares que están en sala de operaciones ó en el post operatorio, incluye instalación de catéteres arteriales, venosos y de arteria pulmonar, incluyendo interpretación fisiopatológica de la información obtenida y el establecimiento, bajo supervisión de terapias farmacológicas vasoconstrictoras.
- g) Circulación extracorpórea; bajo supervisión permanente, incluyendo selección y



armado de circuitos y componentes de perfusión y conducción de la circulación extracorpórea en al menos 25 casos, siendo capaces al final del periodo de realizar el procedimiento en forma autónoma.

- h) Colocación de catéter de balón de contrapulsación intraórtica, bajo supervisión e indicaciones del médico encargado.
- i) Participar en la colocación de dispositivos de asistencia ventricular tanto en sala de operaciones como en el manejo durante la estancia de cuidados intensivos cardiovasculares.
- j) Participar en la colocación y manejo del dispositivo de ECMO, tanto en sala de operaciones y en terapia intensiva cardiovascular
- k) Participar en el manejo de vía aérea con dispositivos de traqueostomía percutánea, en conjunto con los médicos responsables.

Actividades asistenciales

Los médicos residentes realizan las historias clínicas completas, 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 al diagnóstico requeridos o necesarios para sus pacientes.

Procedimientos Interconsultas

Los procedimientos que los médicos residentes tienen oportunidad de realizar se ajustan en número y tipo al marco de referencia de la especialidad; se lleva un registro sistemático 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.

5.7 ACCIÓN TUTORIAL

La enseñanza la realizan todos los médicos asistentes del servicio de anestesiología cardiovascular del INCOR, bajo la responsabilidad del encargado de capacitación de la subespecialidad y del jefe del servicio. El trabajo asistencial del alumno estará regido primariamente por las necesidades del proceso docente, antes que por las necesarias del servicio.

Dada la necesidad de adquirir autonomía y experiencia en el manejo de urgencias el alumno será incorporado al rol de turnos de guardias del servicio y/o terapia intensiva según corresponda a su año de formación. En el primer año de formación las guardias las realizan en sala de operaciones y en la unidad de terapia intensiva



cardiovascular de adultos. En el segundo año de formación en sala de operaciones y la unidad de terapia intensiva cardio pediátrica.

Procedimientos docentes.

1. Discusión con los docentes respecto a diagnósticos y evaluación preoperatoria de cada paciente que le sea asignado, selección de técnica anestésica, tipo de monitorización, apoyo farmacológico a usar y manejo del postoperatorio
2. Discusión con su docente supervisor respecto a alteraciones fisiopatológicas en el paciente a su cuidado y selección de modalidades terapéuticas.
3. Presentación de casos clínicos en las reuniones clínicas del servicio.
4. Presentación de temas semanales.
5. Asistencia a las reuniones de la sociedad de anestesiología.
6. Asistencia al congreso anual de anestesiología y a los cursos de postgrado, previa autorización del coordinador del programa y jefatura asistencial.

5.8 ROTACIONES

Año de Residencia: (1 año)

- | | |
|--|-----------|
| a. Rotación por Anestesia Cardiovascular: | 05 meses. |
| b. Rotación por Anestesia Cardio Pediátrica: | 01 meses. |
| c. Rotación por Terapia Intensiva Cardiológica: | 02 meses. |
| d. Rotación por Cardiología Invasiva (Hemodinamia): | 01 mes. |
| e. Rotación por Terapia Intensiva Postoperatoria Cardiovascular: | 03 meses. |

Año de Residencia: (2do año)

- | | |
|--|-----------|
| a. Vacaciones: | 01 mes. |
| b. Rotación por Circulación Extracorpórea: | 01 mes. |
| c. Rotación por Cardiología no Invasiva (Ecocardiografía): | 02 meses. |
| d. Rotación por Terapia Intensiva Postoperatoria CV: | 01 mes. |
| e. Rotación por anestesiología Cardiopediatría | 02 meses. |
| f. Rotación por Terapia Intensiva Cardio Pediátrica: | 02 meses. |
| g. Rotación por Anestesia Cardiovascular: | 02 meses. |
| h. Rotación Electiva: | 02 meses. |

Las guardias nocturnas se realizan en el primer año en la uci posquirúrgica de adultos.

Las guardias nocturnas se realizarán en el segundo año en la uci posquirúrgica de cardiopediatría

5.9 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ASISTENCIALES Y DOCENTES

Las actividades de los residentes abarcan las diferentes esferas para lograr las competencias del programa. Estas se van desarrollando mediante las rotaciones programadas y las actividades académicas organizadas.

Con respecto a las actividades asistenciales de los residentes, estas están orientadas al logro de las competencias del programa. El **Anexo K** detalla las Competencias generales, las actividades que deben desarrollar los residentes, así como los logros mínimos por año que deben adquirir los residentes:



Logros mínimos por año (primer año y segundo):

- Personal social
- Asistencial
- Proyección a la comunidad
- Investigación
- Docencia
- Gerencia
- Competencias Genéricas
- Competencias transversales

En el **Anexo L** se detallan las competencias específicas del programa, así como las actividades que deben realizar los residentes para lograr estas competencias.

Las actividades docentes se realizan bajo el modelo pedagógico constructivista, los estudiantes desarrollarán las sesiones teóricas utilizando métodos activos de enseñanza-aprendizaje, donde el estudiante es el centro del proceso. Las sesiones de aprendizaje están enfocadas en completar las competencias específicas del programa. Previa a las sesiones los estudiantes deben revisar el tema, se brindará el material teórico correspondiente para cada lección. Las sesiones teóricas inician con un pretest, el cual tiene como objetivo reforzar la lectura previa del tema, se brindará feedback con respecto a las preguntas realizadas.

El desarrollo del tema se realizará mediante presentación audiovisual del tema, basado en literatura actual, usando como referencia la literatura mencionada. Con el objetivo de presentar a los estudiantes de forma didáctica el tema.

Para el cierre se realizará una actividad de evaluación formativa, la cual pueden ser: revisión de caso clínico, preguntas tipo MCQ o elaboración de un organizador visual.

El anexo **ANEXO M** detalla el Cronograma de actividades académicas, los grupos de actividades abarcan:

- Anestesia cardiovascular
- UCI postoperatoria Adultos
- Ecocardiografía
- Cardiopatías congénitas
- UCI postoperatoria Pediátrica
- Investigación

6. NORMA DE EVALUACIÓN Y TITULACIÓN

Los horarios de asistencia se rigen por la Ley del Residenciado 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 postguardia, 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 la normativa 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_Titulacion_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.

Los docentes y el coordinador del programa en base a su apreciación, calificará en forma mensual al alumno.

Los residentes son evaluados mensualmente según el programa de actividades calendarizadas. La evaluación final del alumno incluirá un examen oral, escrito y requerirá para su aprobación un grado de avance satisfactorio en el protocolo de investigación clínica del que fue responsable. Los resultados de las evaluaciones y promoción de estudiante estarán disponibles en la Intranet de UPCH, donde se podrá visualizar durante todo el periodo de formación las calificaciones. Asimismo, los formatos de calificación se entregarán con dos copias adicionales, el original se debe presentar a la universidad, una copia a oficina de capacitación de la sede docente y una copia para el estudiante.

TITULACIÓN: El reglamento indica lo siguiente sobre la titulación:

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

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

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

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

7 EVALUACIÓN Y MONITOREO DEL PROGRAMA

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

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

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

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

8 CONTENIDOS POR

AÑO I AÑO

A). FISIOLOGIA - EMBRIOLOGIA - PATOFISIOLOGÍA

1. Revisión de la circulación.
2. Estructura y función del corazón.
 - Cavidades y tejidos coronarios
 - El ciclo cardíaco.
3. Embriología Cardiovascular
4. Actividad eléctrica del corazón.
 - El marcapaso cardíaco.
 - Los potenciales de acción.
 - Anormalidades del ritmo cardíaco.
 - El electrocardiograma.
5. Regulación intrínseca y extrínseca de la función cardíaca.
 - Regulación intrínseca del volumen de eyección.
 - La ley de Frank - Starling.
 - Regulación extrínseca del corazón por el sistema nervioso.
6. Revisión de los factores que afectan la función del corazón.
7. Avances en fisiología cardiovascular.
8. Fisiología coronaria.
9. Patofisiología de las enfermedades cardíacas.

B) EVALUACIÓN PREOPERATORIA Y MANEJO

1. Evaluación preoperatoria y manejo del paciente cardíopata para cirugía no cardíaca.
2. Evaluación preoperatoria y manejo del paciente cardíopata para cirugía cardíaca.
3. Cateterismo Cardíaco.

MONITOREO



4. Monitoreo Cardíaco :
 - 4.a) No invasivo.
 - 4.b) Invasiva :
 - Registro de la presión arterial.
 - El cateterismo de la arteria pulmonar.
 - Presión de enclavamiento de la arteria pulmonar.
 - Volumen minuto cardíaco por termodilución.
5. Monitoreo electrocardiográfico.
6. Ecocardiografía transesofágica.
7. Monitoreo del SNC.
8. Monitoreo de la saturación cerebral
9. Monitoreo de la profundidad anestésica

C) FARMACOLOGÍA

* Fármacos :

- Inotrópicos.
- Vasodilatadores
- Antihipertensivos.
- Inodilatadores.
- Antiarrítmicos

* Farmacología de los fármacos anestésicos en anestesia cardiovascular.

- Agentes inhalatorios.
- Agentes endovenosos.
- Relajantes neuromusculares.

D) ANESTESIA PARA CIRUGÍA CARDIACA

- Anestesia para revascularización de miocardio.
- Enfermedades cardíacas valvulares.
- Anestesia para procedimientos electivos.
- Anestesia cardíaca en enfermedades poco comunes.
- Reoperaciones cardíacas.
- Marcapaso cardíaco y electro version.
- Trasplante cardíaco y cardiopulmonar.

E) SOPORTE DE LA CIRCULACIÓN

- By pass cardiopulmonar y el anestesiólogo.
- Manejo de la coagulación en el intraoperatorio.
- Protección miocárdica durante el bypass cardiopulmonar.
- Protección cerebral durante cirugía cardíaca.
- Tratamiento de la falla ventricular izquierda perioperatoria.
- Aparatos de asistencia circulatoria.
- Colocación de asistencia ventricular, y ECMO

F) TERAPIA INTENSIVA CARDIOVASCULAR

- Recepción del paciente postoperado.



- Terapéutica, manejo de agua, electrolitos y medio interno en terapia intensiva.
- Interpretación del electrocardiograma.
- Interpretación del Cateterismo derecho según patología.
- Anticoagulación. Indicaciones en el postoperatorio.
- Analgesia postoperatoria.

G) Ventilación Mecánica:

- Mecánica del Aparato Respiratorio.
- Conceptos de Ventilación Mecánica
- Modos de operación de un ventilador.
- Monitorización de la ventilación.
- Monitorización de la Función Respiratoria. Curvas de Presión
o volumen y flujo.
- Modalidades: VMC VMI VMIS y Soporte.
- Sedación y parálisis en el paciente ventilado mecánicamente.
- Retirada de la Ventilación mecánica y complicaciones.
- Ventilación no invasiva.
- Heliox y Óxido nítrico inhalado.
- Ventilación de alta frecuencia.
- Estrategias de ventilación mecánica en enf. Obstructivas.
- Estrategias de VM en lesiones parenquimatosas.
- Ventilación en cardiopatías congénitas en http.
- Ventilación mecánica neonatal.
- Ventilación mecánica durante el transporte y RCP.
- Nuevas tendencias en ventilación mecánica.

G) TERAPIA INTENSIVA

CARDIOLÓGICA G1. EXPLORACIÓN

DEL PACIENTE:

- Historia Clínica.
- Examen físico del corazón y del sistema circulatorio.
- Electrocardiografía.
- Prueba de Esfuerzo.
- Ecocardiografía.
- Radiología del corazón y de los grandes vasos.
- Cardiología nuclear.
- Nuevas técnicas de imagen en cardiología: resonancia magnética y tomografía computarizada.
- Cateterismo cardiaco. Coronariografía.

G2. FUNCIÓN CARDIACA NORMAL Y ANORMAL

- Mecanismos de contracción y relajación cardíaca.
- Valoración de la función cardíaca en condiciones normales y patológicas.
- Fisiopatología de la insuficiencia cardíaca.
- Manejo y Tratamiento de la insuficiencia cardíaca: fármacos, asistencia circulatoria.



- Génesis de las arritmias cardíacas: consideraciones electrofisiológicas.
- Tratamiento del paciente con arritmias cardíacas.
- Marcapasos y desfibriladores cardíacos.

G3. ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR HIPERTENSIVA Y ATEROESCLERÓTICA.

- Hipertensión arterial sistémica mecanismos y diagnóstico.
- Hipertensión sistémica: tratamiento.
- Factores de riesgo de la enfermedad aterosclerótica.
- Flujo sanguíneo coronario e isquemia miocárdica.
- Infarto agudo de miocardio.
- Angina inestable.
- Enfermedades de la aorta.

G4. ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR Y ALTERACIONES DE OTROS SISTEMAS.

- Diabetes Mellitus y enfermedad cardiovascular.
- Corazón y trastornos endocrinológicos.
- Embarazo y enfermedad cardiovascular.
- Enfermedades reumáticas y sistema cardiovascular.
- Trastornos neurológicos y enfermedad cardiovascular.
- Trastornos renales y enfermedad cardiovascular.

II AÑO

A). ANESTESIA CARDIOVASCULAR EN CONGÉNITOS

- Fisiopatología de la enfermedad cardíaca congénita.
- Función miocárdica neonatal y circulatoria.
- Ecocardiografía pediátrica.
- Cateterismo Cardíaco
- Electrofisiología cardíaca pediátrica.
- Evaluación pre operatoria.
- Farmacología en anestesia pediátrica.
- Anestesia en ECC para procedimientos : cateterismo y estudios electrofisiológicos.
- Monitoreo en el paciente pediátrico cardiópata.
- CEC en el paciente cardiovascular congénito.
- Protección miocárdica.
- Manejo anestésico en cardiopatas acianóticos.
- Manejo anestésico en cardiopatas cianóticos.
- Anomalías del retorno venoso pulmonar y sistémico.
- Anomalías de la circulación pulmonar y valvular pulmonar.
- Anomalías de las válvulas aurículo ventriculares.
- Anomalías del Arco Aórtico.
- Anomalías coronarias.
- Trasplante pulmonar y cardíaco en niños.
- Cuidados postoperatorios.
- Anestesia para cirugía no cardíaca.

B). OTROS TÓPICOS

- Neurocirugía en el paciente con cardiopatía.



- Cirugía ambulatoria en pacientes con cardiopatía.
- Cirugía no cardíaca después del trasplante de corazón.
- Corazón y cirugía de traumatismos.

C) ANESTESIA PARA CIRUGÍA VASCULAR

- Consideraciones clínicas y hemodinámicas en cirugía vascular.
- Evaluación cardíaca preoperatoria del paciente para cirugía vascular mayor.
- Monitoreo en cirugía vascular.
- Anestesia General vs Regional en pacientes para cirugía vascular.
- Anestesia Regional y Anticoagulación.
- Manejo Anestésico en reconstrucción de Aorta Torácica.
- Manejo anestésico en reconstrucción de Aorta Abdominal.
- Anestesia para revascularización de la Carótida y la extremidad inferior.
- Injuria Vascular.
- Cuidados postoperatorios después de cirugía vascular.
- Manejo del dolor postoperatorio en pacientes con cirugía vascular.

D) TERAPIA INTENSIVA CARDIOVASCULAR

- Manejo de las complicaciones en el postoperado.
- Manejo de la injuria pulmonar y síndrome de distress.
- Ventilación mecánica no convencional.
- Asistencia circulatoria. Asistencia ventricular.
- Manejo y tratamiento de las arritmias.
- Colocación y programación de marcapaso temporal.
- Manejo del infarto de miocardio perioperatorio.
- Ecocardiografía en el postoperatorio.

E) TERAPIA INTENSIVA CARDIOPEDIATRÍA:

- Principios básicos en terapia intensiva cardió pediátrica.
- Cuidado perioperatorio por tipo de lesión congénita acianótica y cianótica:
 - Lesiones con shunt
 - Obstrucción al tracto de salida del ventrículo izquierdo.
 - Obstrucción al tracto de salida del ventrículo derecho.
 - Lesiones con ventrículo único.
 - Lesiones conotruncales.
 - Otras lesiones.
- Problemas por sistemas: pulmonar, neurológico, renal.
- Evaluación cardíaca especial y manejo en cuidado intensivo cardíaco : estudios radiográficos, ecocardiográficos, cateterismos.
- Manejo de arritmias.

F) ECOCARDIOGRAFIA TRANSTORÁCICA:

- Principios del ultrasonido
- Enfermedades valvulares cardíacas.
- Enfermedad pericárdica.
- Enfermedad cardíaca hipertensiva pulmonar y sistémica.
- Cardiomiopatías.
- Enfermedad cardíaca isquémica.
- Tumores cardíacos.



- Evaluación del atrio izquierdo.
- Evaluación de la Función Ventricular Izquierda.
- Enfermedades cardíacas congénitas.
- Enfermedades de la Aorta.

G) ECOCARDIOGRAFIA TRANSESOFAGICA

- Hemodinamia básica.
- Función sistólica del ventrículo izquierdo.
- Función sistólica del ventrículo derecho.
- Función diastólica y disfunción.
- Evaluación de la Válvula Aórtica.
- Evaluación intraoperatoria de la válvula mitral, tricúspide y pulmonar.
- Válvulas cardíacas protésicas.
- Conceptos básicos en patología congénita..
- Correlación del ETE con la anatomía cardíaca.
- ETE en cirugía cardíaca para enfermedades congénitas.
- ETE vs catéter de la arteria pulmonar para el manejo intraoperatorio durante la cirugía no cardíaca.
- ETE en la emergencia.
- ETE en terapia intensiva.
- Sedación para ETE en la UCI
- ETE errores y artefactos
- Masas intracardiacas.

H) **Contenidos de formación general en salud:** Durante el programa el residente tiene oportunidad de revisar las guías y programas nacionales relacionadas a su especialidad.

9 ANEXOS DEL PROGRAMA

- g. La Sumillas de las Rotaciones:
- h. Sedes: principal y de rotaciones
- i. Guardias
- j. Relación de coordinador, tutores y docentes
- k. Competencias genéricas: Competencias transversales:
- l. Competencias específicas: de la especialidad
- m. Cronograma de actividades académicas

10 RECURSOS REQUERIDOS EN LAS SEDES DOCENTES

- Recursos humanos:
 - Personal docente de la especialidad en la sede.
- Recursos de infraestructura en el servicio.
 - Para el desarrollo de las distintas actividades académicas el INCOR cuenta con ambientes designados para tal fin los cuales incluyen salas y auditorios. Además se desarrollan actividades mediante plataformas de



videoconferencias de uso de la institución.

- Recursos de equipamiento en el servicio (describir).
 - Los departamentos quirúrgicos disponen de computadoras con servicio de internet permanente en los consultorios externos y las oficinas administrativas. Además los residentes tienen acceso a la biblioteca institucional y áreas equipadas con sistemas informáticos de uso exclusivo de los residentes en distintos pisos de la institución.
- Recursos de bioseguridad: la sede, Entidad Prestadora de Salud, es la responsable de otorgar los equipos de protección personal y todo el material de bioseguridad a los médicos residentes.
- Recursos bibliográficos – el material se encuentra de Biblioteca UPCH: <https://dugic.cayetano.edu.pe/>
- INTRANET: Todos los residentes cuentan con acceso a intranet, donde pueden acceder a sus reportes de calificaciones, biblioteca, proyectos de investigación y cursos.

ANEXOS

ANEXO g

SUMILLA DE ROTACIONES DE LOS RESIDENTES DE LA SUBESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGÍA Y TERAPIA INTENSIVA CARDIOVASCULAR EN LAS DISTINTAS ÁREAS DE LA SEDE HOSPITALARIA

PRIMER AÑO

MES

JULIO	ANESTESIA CARDIOVASCULAR
AGOSTO	ANESTESIA CARDIOVASCULAR
SEPTIEMBRE	ANESTESIA CARDIOVASCULAR
OCTUBRE	ANESTESIA DE CARDIOVASCULAR
NOVIEMBRE	UCI POSTOPERATORIA
DICIEMBRE	UCI POSTOPERATORIA
ENERO	CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA Y ASISTENCIA VENTRICULAR, ECMO
FEBRERO	UCI CORONARIA
MARZO	UCI CORONARIA
ABRIL	ECOCARDIOGRAFÍA I
MAYO	ECOCARDIOGRAFÍA II
JUNIO	HEMODINÁMICA

SEGUNDO AÑO

JULIO	VACACIONES
AGOSTO	ROTACIÓN ELECTIVA



SETIEMBRE	ROTACIÓN ELECTIVA
OCTUBRE	ANESTESIA CARDIOPEDIATRÍA
NOVIEMBRE	ANESTESIA CARDIOPEDIATRÍA
DICIEMBRE	ANESTESIA CARDIOPEDIATRÍA
ENERO	ANESTESIA CARDIOPEDIATRÍA
FEBRERO	UCI CARDIOPEDIATRÍA
MARZO	UCI CARDIOPEDIATRÍA
ABRIL	UCI POSTOPERATORIA
JUNIO	ANESTESIOLOGÍA CARDIOVASCULAR

ANEXO H

1.-SEDE PRINCIPAL DE ROTACIONES.

INSTITUTO NACIONAL CARDIOVASCULAR (INCOR)

2.-ROTACIÓN ELECTIVA

Se realizará en el extranjero con una duración máxima de 2 meses, en el segundo año de la subespecialidad, siendo de elección de acuerdo con las necesidades académicas

El trámite se deberá realizar a nivel de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y la Sede Docente INCOR. El trámite inicia con la solicitud de la vacante en el Hospital de rotación externa. Con la carta de aceptación se inicia el trámite a nivel de EsSalud para gestionar la licencia con goce por capacitación. Asimismo en a nivel de Universidad se solicita la autorización por parte del coordinador de especialidad, la carta de presentación y autorización de rotación externa.

ANEXO I

Guardias nocturnas en el primer año, en terapia intensiva postquirúrgica cardiovascular de adultos

Guardias nocturnas en el segundo año en terapia intensiva postquirúrgica cardiopediatría



Conareme
Consejo Nacional de Residencia Médica Ley N° 30453



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
R1 (1)		12	6/GN	5	12	12	6		12	6/GN	5	12	12	6		12	6/GN	5	12	12	6		12	6/GN	5	12	12	6
R1 (2)		6/GN	5	12	6/GN	5	6		6/GN	5	12	12	12	6		6/GN	5	12	12	12	6		6/GN	5	12	12	12	6
R2 (1)		12	12	6/GN	5	12	6		12	12	6/GN	5	12	6		12	12	6/GN	5	12	6		12	12	6/GN	5	12	6
R2 (2)		12	12	12	12	6/GN	5		12	12	12	12	12	12		12	12	12	6/GN	5	6		12	12	12	6/GN	5	12

ROL DE GUARDIAS DE ANESTESIOLOGÍA Y TERAPIA INTENSIVA
CARDIOVASCULAR

MARZO--- 2020

	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
R1 (1)			GN							GN							GN							GN					
R1 (2)		GN			GN				GN							GN							GN						
R2 (1)				GN							GN		GN					GN							GN				
R2 (2)						GN								GD						GN							GN		GD



ANEXO J

COORDINADOR DE SEDE DOCENTE: DR. JORGE LUIS QUISPE LÓPEZ
TUTOR: DR. JOSE LUIS TAPIA LEONARDO

DOCENTES INVITADOS.

Personal Docente Invitado de Anestesiología

- Dr. Elliot Rodriguez Lichtenheld.
- Dra. Sonia Chumpitazi Mirick.
- Dra. Dr. Raúl Reyes Mirabal.
- Dr. Ronald Collado.
- Dra. Juana De La Cruz Onofre.

Personal Docente Invitado de cuidados Intensivos

- Dr. Oswaldo Lescano López.
- Dr. Hugo Esquivel García.
- Dr. Miguel Lescano.

Personal Docente Invitado en Asistencia Circulatoria

- Dr. Frank Soplopucó.
- Dr. Miguel Lescano.

Personal Docente en Cardiología Intervencionista

- Dr. César Conde
- Dr. Ercilla
- Dr. Richard Soto

Personal Docente invitado de Terapia Intensiva Cardio Pediátrica

- Dr. Ruben Ortiz.

Personal Docente invitado de cirugía cardiaca Adulta y Pediátrica

- Dr. Víctor Robles.
- Dr. Luis Vera.
- Dr. Fernando Chavarry.

ANEXO K. COMPETENCIAS GENERALES

INFORMACIÓN GENERAL CON RELACIÓN A LO ESTABLECIDO POR LA NORMATIVIDAD Indica:

LOGROS MÍNIMOS POR AÑO DE ESTUDIO DE LA ESPECIALIDAD DE ANESTESIA Y TERAPIA INTENSIVA CARDIOVASCULAR PARA ALCANZAR LAS COMPETENCIAS

El alumno del Programa de Segunda Especialización en Anestesiología y Terapia intensiva Cardiovascular durante su formación debe realizar actividades y procedimientos para lograr las competencias. Éstas se expresan de manera cualitativa y cuantitativa por año de estudio. Por la naturaleza y duración de estudios de la especialidad, el número y calidad esperada de algunas actividades y procedimientos pueden lograrse al finalizar el último año.

Las actividades y procedimientos especificados en cada año de estudio exigen ser valoradas cualitativa y cuantitativamente. No se trata sólo del cumplimiento con el número anotado sino de ser realizado óptimamente para ser considerado como logro mínimo.

LOGROS MÍNIMOS EN EL PRIMER AÑO SEGÚN ÁREAS.

ÁREAS	- ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS PARA LOGRAR LAS COMPETENCIAS	No
<u>PERSONAL SOCIAL</u>	<p>Durante su formación el médico residente debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar principios y valores éticos que le permitan intervenir en la solución de los problemas de salud con sentido humanitario y vocación de servicio - Demostrar actitud de cambio frente al sistema de salud de manera que sus acciones contribuyan a la mejoría de la atención médica - Demostrar actitud crítica y auténtica que le permita evaluar con objetividad su trabajo y proyecciones, así como el de su equipo - Demostrar aptitud para integrarse al equipo de salud para la planificación, programación, ejecución y evaluación de las actividades de la especialidad, y particularmente en su proyección como líder en salud en la comunidad - Demostrar capacidad y actitud para continuar y profundizar su autoformación - Contribuir a un adecuado clima organizacional en el entorno del trabajo - Demostrar actitud de confraternidad y apoyo mutuo entre médicos residentes y con el equipo médico <p>Aplicar normas y disposiciones legales en el ámbito de la salud</p>	
<u>ASISTENCIAL</u>	<p>Con supervisión directa y de acuerdo a protocolos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar anestesia cardíaca de adultos, en pacientes con patología valvular, coronaria y otras, programados para cirugía electiva y de urgencia y participar en el cuidado postoperatorio. - Realizar anestesia cardíaca de niños, con cardiopatías congénitas, con y sin circulación extracorpórea y participar en el cuidado postoperatorio. - Realizar anestesia vascular incluyendo patología aórtica torácica y abdominal y patología arterial periférica en casos electivos y de urgencia, participando en el cuidado postoperatorio. - Realizar evaluación preoperatoria con análisis de antecedentes y exámenes, entre ellos: el estudio cardiológico de cateterismo y angiografía, electrocardiograma y radiología preoperatoria. - Realizar manejo postoperatorio identificando y tratando alteraciones hemodinámicas y orgánicas. - Realizar monitorización invasiva que incluye instalación de catéteres arteriales, venosos y de arteria pulmonar, incluyendo interpretación fisiopatológica y terapias farmacológicas vasoconstrictoras. - Aplicar la técnica de circulación extracorpórea incluyendo selección y 	<p>200</p> <p>80</p> <p>50</p> <p>200</p> <p>100</p> <p>200</p> <p>50</p>



	<p>armado de circuitos y componentes de perfusión y conducción de la circulación extracorpórea.</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar guardias nocturnas en terapia intensiva cardiovascular adultos durante el primer año- Realizar guardias en los servicios de terapia intensiva cardiovascular y anestesia cardiovascular pediátrica en el segundo año- Participar en la atención básica del trauma- Participar en el equipo de evacuación y seguridad del establecimiento de salud en caso de desastres o simulacros- Participar en la realización de trasplantes cardíacos bajo supervisión	48 48 20
PROYECCIÓN A LA COMUNIDAD	<p>Con supervisión directa:</p> <ul style="list-style-type: none">- Participar en la ejecución de programas locales o nacionales de la especialidad. Hace referencia a campañas de cirugías realizadas como hospital móvil en provincia o campañas de educación a pacientes o familiares de pacientes sobre anestesia o cirugía cardiovascular.	01



INVESTIGACIÓN	Con supervisión directa: - Elaborar protocolos o proyectos de investigación de interés de la especialidad	01
DOCENCIA	Con supervisión indirecta: - Planificar, ejecutar y evaluar actividades educativas dirigidas a pacientes y familiares en temas relacionados con la especialidad. - Asistir a eventos de la especialidad cuando menos 6 días, 48 horas o 3 créditos al año	20
GERENCIA	- Apoyar al residente del 2do año en las actividades de gerencia programadas. - Realizar el análisis situacional de la gerencia de un área de la subespecialidad.	50

3.1. LOGROS MÍNIMOS EN EL SEGUNDO AÑO DE ESTUDIOS SEGÚN ÁREAS

ÁREAS	ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS PARA LOGRAR LAS COMPETENCIAS	No
PERSONAL SOCIAL	<p>Durante su formación, el médico residente debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar principios y valores éticos que le permitan intervenir en la solución de los problemas de salud con sentido humanitario y vocación de servicio. - Demostrar actitud de cambio frente al sistema de salud de manera que sus acciones contribuyan a la mejoría de la atención médica - Demostrar actitud crítica y auténtica que le permita evaluar con objetividad su trabajo y proyecciones, así como el de su equipo - Demostrar aptitud para integrarse al equipo de salud para la planificación, ejecución, programación y evaluación de las actividades de la especialidad, y particularmente en su proyección como líder en salud en la comunidad. - Demostrar capacidad y actitud para continuar y profundizar su autoformación - Contribuir a un adecuado clima organizacional en el entorno del trabajo - Demostrar actitud de confraternidad y apoyo mutuo entre médicos residentes y con el equipo médico - Aplicar normas y disposiciones legales en el ámbito de la salud 	



ASISTENCIAL	<p>Realizar con supervisión indirecta todo lo autorizado al médico residente del primer año:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar anestesia cardíaca de adultos, en pacientes con patología valvular, coronaria y otras, programados para cirugía electiva y de urgencia y participar en el cuidado postoperatorio. 200 - Realizar anestesia cardíaca de niños, con cardiopatías congénitas, con y sin circulación extracorpórea y participar en el cuidado postoperatorio. 100 - Realizar anestesia vascular incluyendo patología aórtica torácica y abdominal y patología arterial periférica en casos electivos y de urgencia, participando en el cuidado postoperatorio. 100 - Realizar evaluación preoperatoria con análisis de antecedentes y exámenes, entre ellos: el estudio cardiológico de cateterismo y angiografía, electrocardiograma y radiología preoperatoria. 100 - Realizar manejo postoperatorio del paciente cardiovascular, identificando y tratando alteraciones hemodinámicas y orgánicas. - Realizar monitorización invasiva que incluye instalación de catéteres arteriales, venosos y de arteria pulmonar, incluyendo interpretación fisiopatológica y terapias farmacológicas vasoconstrictoras. 100 - Colocar aparatos de apoyo ventricular. BCIA 100 - Realización de trasplantes cardiacos - Participar en colocación y retiro de equipos de asistencia ventricular y ECMO - Realizar guardias en terapia intensiva cardiovascular y anestesia cardiovascular. Una vez por semana. 05 06 - Participar en la atención básica del trauma - Participar en el equipo de evacuación y seguridad del establecimiento de salud en caso de desastres o simulacros 04 	
PROYECCIÓN A LA COMUNIDAD	<p>Con supervisión directa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participar en el diseño y ejecución de campañas de salud de la especialidad organizadas por la institución. 	
INVESTIGACIÓN	<p>Con supervisión directa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar proyectos de investigación de interés de la especialidad 1 - Elaborar el informe final de investigación 1 	
DOCENCIA	<p>Con supervisión indirecta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participar en actividades educativas dirigidas a estudiantes del pregrado, postgrado o profesionales de la salud 10 - Formular propuestas para el mejoramiento curricular de la especialidad 02 - Asistir a eventos de la especialidad cuando menos 6 días, 48 horas o 3 créditos al año - Participar en la supervisión de actividades y procedimientos de alumnos del primer año de estudios del programa (R4) 	
GERENCIA	<p>Con supervisión directa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planificar y programar un plan operativo anual 	01



Competencias genéricas: están inmersas en todos los años de residentado

a. Comunicación

1. Desarrolla una relación empática, de confianza y ética con los pacientes y sus familias.
2. Obtiene y sintetiza la información relevante y los puntos de vista de los pacientes y sus familias.
3. Obtiene y sintetiza la información relevante y los puntos de vista de los colegas y otros profesionales.
4. Transmite con precisión la información relevante y las explicaciones a los pacientes y sus familias. Comunicación de malas noticias a los pacientes y familiares.
5. Transmite con precisión la información relevante y las explicaciones a los colegas y otros profesionales.
6. 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.
7. Transmite la información de un encuentro médico de manera oral y escrita, con claridad y precisión.

b. Profesionalismo

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

c. Aprendizaje continuo y actualización basado en la práctica

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

d. Docencia en medicina

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

Competencias transversales: son parte de todos los programas de la universidad

a. 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, durante el tiempo señalado para sus estudios, un proyecto de investigación, con excepción de las subespecialidades.

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.

Durante el programa de residencia 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.

b. Competencias en salud mental:

El curso Aprendiendo sobre Salud Mental es un curso a distancia dirigido a médicos residentes del 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 y el alumno podrá realizar las actividades en el horario que considere conveniente de acuerdo a 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.

c. 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.

d. 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.

e. 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).

f. 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.

ANEXO L: COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

El médico subespecialista en Anestesia y Terapia Intensiva Cardiovascular cuenta con las competencias necesarias para realizar las siguientes actividades:

- Interpretación de exámenes auxiliares
- Realización de ecografía del paciente crítico (POCUS, pulmonar, cerebral, abdominal, transtorácica)
- Realización de ecocardiografía transesofágica 2D y 3D en pacientes adultos y pediátricos
- Monitoreo cerebral no invasivo perioperatorio
- Manejo integral de la vía aérea compleja (acceso quirúrgico y percutáneo de la vía aérea de emergencia)
- Manejo intraoperatorio del broncofibroscopio y dispositivos de oclusión bronquial
- Accesos vasculares simples y complejos, bajo guía ecográfica
- Colocación y manejo del balón de contrapulsación
- Colocación y manejo del catéter de arteria pulmonar
- Realización de punciones diagnósticas y terapéuticas (drenaje pleural, pericárdico, abdominal, neuroaxial)
- Implantación y manejo del ECMO periférico
- Manejo intraoperatorio de los dispositivos de asistencia mecánica (Impella, Centrimag, Heart Mate, Berlin Heart, etc.)
- Manejo perioperatorio de los dispositivos de terapia de reemplazo renal continuo
- Manejo perioperatorio de los dispositivos para manejo de la hipertensión



pulmonar

- Manejo e interpretación de los dispositivos para análisis cualitativo de la coagulación (TEG, ROTEM, Agregometría, etc.)
- Reanimación cardiopulmonar básica, avanzada y cuidados post reanimación
- Realización de bloqueos nerviosos terapéuticos (simpatectomías bajo guía ecográfica y/o fluoroscópica)
- Manejo intervencionista del dolor torácico (bajo guía ecográfica y/o fluoroscópica)
- Implantación, manejo y remoción de dispositivos para infusión continua de analgésicos
- Manejo anestésico de pacientes con patología cardiovascular congénita que serán sometidos a cirugía no cardíaca o procedimientos diagnósticos que requieran sedación
- Manejo anestésico de pacientes con patología cardiovascular que serán sometidos a cirugía endovascular o colocación percutánea de prótesis valvulares (TEVAR, TAVI, Mitra Clip, etc.)
- Manejo integral perioperatorio del paciente adulto con cardiopatía congénita (GUCH)
- Manejo integral de la gestante con cardiopatía congénita

- Manejo anestésico del neonato sometido al procedimiento EXIT
- Manejo anestésico en cirugías torácicas convencionales y vídeo asistidas
- Manejo anestésico y cuidados perioperatorios del trasplante pulmonar
- Manejo anestésico y cuidados perioperatorios del trasplante cardíaco
- Manejo anestésico y cuidados perioperatorios del paciente sometido a cirugía de aorta
- Participar en el diseño y desarrollo de estudios afines a nuestro campo de acción

CONDICIONES GENERALES PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA:

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 a 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.
- b. equivalente y de hasta un sesenta y cinco por ciento (65%) en niveles II 1 y II 2 o su equivalente.
- c. 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 añadirse el mes de vacaciones.
- d. 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.



Conareme
Consejo Nacional de Residencia Médica Ley N° 30453



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

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 Residencia Médica, 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 días 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 realizan las coordinaciones y tutorías al Médico Residente de acuerdo con el programa de la universidad, se refiere a los coordinadores y tutores.

Infraestructura y equipamiento

El Médico Residente debe recibir los elementos necesarios de bioseguridad por parte de la sede docente.

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



FICHA DE EVALUACIÓN DEL RESIDENTE

DEPARTAMENTO ACADÉMICO
/ SECCIÓN

SEDE DOCENTE

MES- AÑO

APELLIDOS Y NOMBRES DEL RESIDENTE

ROTACIÓN (incluir SERVICIO y SEDE)

ESPECIALIDAD DEL RESIDENTE

AÑO DE ESTUDIOS:

NOTA DE CONOCIMIENTOS	
NOTA DE HABILIDADES	
NOTA DE ACTITUDES	

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

CONOCIMIENTOS

1. Nosología: Conoce la historia natural de las enfermedades y su fisiopatología.				
No Observado	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
N. O.	1* 2*	3	4 5	6 7 8 9

2. Diagnóstico: Conoce los métodos diagnósticos de las enfermedades.				
No Observado	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
N. O.	1* 2*	3	4 5	6 7 8 9

3. Prevención y tratamiento: Conoce el tratamiento de las enfermedades, interacciones, contraindicaciones así como las medidas preventivas.				
No Observado	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
N. O.	1* 2*	3	4 5	6 7 8 9



4. **Conocimiento de la técnica especializada a realizar:** conoce la técnica operatoria que va a realizar, indicaciones, pasos, complicaciones. Distribución del trabajo del equipo.

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

* **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*	3	4	5	6	7	8	9
	2*							

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*	3	4	5	6	7	8	9
	2*							

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*	3	4	5	6	7	8	9
	2*							

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*	3	4	5	6	7	8	9
	2*							

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*	3	4	5	6	7	8	9
	2*							



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. Comportamiento en sala especializada: SOP / Sala de parto / UCI / Shock trauma: El esperado, según las condiciones de los pacientes y contexto. Sigue fluidamente las indicaciones de sus superiores, da indicaciones apropiadas a sus inferiores.

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

9. Pre SOP / Post SOP - Prevención: Aplica las medidas preventivas apropiadas y recomendadas en el momento oportuno para prevenir complicaciones según el paciente y contexto.

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

10. Pre SOP / Post SOP - Manejo: Aplica las medidas apropiadas y recomendadas en el momento oportuno para manejar las complicaciones según el paciente y contexto.

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

11. 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

12. Manejo / Instrumentación de equipos especializados: Realiza, programa, usa, los equipos especializados, en el momento oportuno según contexto, valorando riesgos, previniendo complicaciones o deterioro.

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



13. 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

14. 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 mejorar. Pregunta críticamente. Práctica de autoaprendizaje.

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

3. Comportamiento: Integración al 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 consentimiento informado. 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.



Conareme
Consejo Nacional de Residencia Médico Ley N° 30453



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

ANEXO L: Asignación de Tutor



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

FAMED-DA-CQ/S-CIR/2022-134

Lima 12 de diciembre de 2022

Señor Doctor
Jorge Quispe Lopez
Profesor
Sección Cirugía
Facultad de Medicina Alberto Hurtado
Universidad Peruana Cayetano Heredia
Presente. -

De mi consideración:

Es grato saludarlo y por medio de la presente informarle que se le ha designado como Coordinador de Residencia de la Sub especialidad de Anestesiología y Terapia Intensiva de la sede docente INCOR a partir del 01 de enero de 2023.

Lo que le comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

DRA. CARMEN GONZÁLEZ FALLA
JEFE
Dpto. Académico de Clínicas Quirúrgicas

Sección Cirugía: famed.dacq@oficinas-uchp.pe
afime.vasquez@uchp.pe



ANEXO M: Cronograma de actividades académicas detallada

ANESTESIA CARDIOVASCULAR						
N°		TEMA	FECHA	SEMANA	MES	OK
1	BÁSICAS	Evaluación preoperatoria y Scores de Riesgo en CCV		1	1	
2		Farmacología cardiovascular		2	1	
3		Efectos Cardiovasculares de los Anestésicos		2	1	
4		Fisiología cardíaca		3	1	
5		Fisiología coronaria		3	1	
6	MONITOREO	Monitoreo I: Electrocardiograma (EKG)		4	1	
7		Monitoreo II: Sistema Cardiovascular - PA y PVC		4	1	
8		Monitoreo II: Sistema Cardiovascular - SG y GC		5	1	
9		Monitoreo III: ETE básica		6	2	
10		Monitoreo IV: SNC y disfunción neurológica		7	2	
11		Monitoreo V: Coagulación y Medicina transfusional		7	2	
12		Cateterismo Cardíaco		8	2	
13	ANESTESIA	Manejo Anestésico en Revascularización de Miocardio		8	2	
14		Manejo Anestésico en Estenosis Aórtica		9	2	
15		Manejo Anestésico en Insuficiencia Aórtica		9	2	
16		Manejo Anestésico en Estenosis Mitral		10	2	
17		Manejo Anestésico en Insuficiencia Mitral		10	3	
18		Manejo Anestésico en Trasplante		11	3	
19		Manejo Anestésico en Cirugía de Aorta I		11	3	
20		Manejo Anestésico en Cirugía de Aorta II		12	3	
21		Manejo Anestésico en Reoperados		12	3	
22		Manejo Anestésico en TEP Agudo y crónico		13	3	
23	CEC	Manejo de bypass cardiovascular		13	3	
24		Destete de bypass		14	3	
25		Asistencia circulatoria mecánica		14	4	
26		Protección miocárdica		15	4	
27		Neuroprotección		15	4	
28	OTROS	Fast track		16	4	
29		Consideración en Cirugía Mínimamente Invasiva		16	4	
30		Manejo del dolor		17	5	



UCI POSTOPERATORIOS - ADULTOS					
N	TEMA	FECHA	SEMANA	MES	OK
1	Manejo de la injuria pulmonar y síndrome de distrés respiratorio		1	1	
2	Manejo de arritmias supraventriculares en el perioperatorio		1	1	
3	Manejo de las arritmias ventriculares en el postoperatorio		2	1	
4	Colocación y programación de marcapaso temporal		2	1	
5	Manejo de Infarto Perioperatorio		3	1	
6	Ecocardiografía en el perioperatorio		3	1	
7	Dispositivos de asistencia circulatoria I: Balón de contrapulsación Aórtico		4	1	
8	Dispositivos de asistencia circulatorio II: ECMO y LVAD		4	1	
9	Síndrome de Bajo gasto		5	2	
10	Síndrome Vasoplegico		5	2	
11	Manejo hidroelectrolítico en UCI post quirurgica		6	2	
12	Manejo de anticoagulación y antiagregación en el postoperatorio		6	2	
13	Manejo de arritmias en uci postoperatoria		7	2	
14	Analgesia Postoperatoria		7	2	
15	Sedación y parálisis en el paciente postoperado		8	2	
16	Destete de ventilación mecánica y complicaciones		8	2	
17	Terapia de óxido nítrico en el postoperado cardiaco		9	3	

ECOCARDIOGRAFÍA						
N	TEMA	FECHA	SEMANA	MES	OK	
1	ETT	Bases del ultrasonido		1	1	
2		Funcion ventricular Izquierda		1	1	
3		Funcion Diastolica		2	1	
4		Ventriculo derecho y presión de la arteria pulmonar		2	1	
5		Monitoreo hemodinamico con Eco		3	1	
6	ETE Y 3D	Planos y flujos normales con ETE 2D y ETE 3D		3	1	
7		Aspectos Técnicos y Orientaciones 3D		4	1	
8		Auricula Izquierda y Derecha		4	1	
9		Tabique auricular y defectos		5	2	



10		Anatomía y patología de la Válvula Mitral		5	2	
11		Prótesis Mitrals - Intervencionismo Mitral		6	2	
12		Anatomía y Patología de la Válvula Aórtica		6	2	
13		Prótesis Aórtica		7	2	
14		Anatomía y Patología de la Válvula Tricúspide		7	2	
15		Anatomía y Patología de la Válvula Pulmonar		8	2	
16		ETE en dispositivos de asistencia circulatoria		8	2	
	INTERVENCIONISMO	ETE en el cierre percutáneo de la orejuela izquierda.		9	3	
17		ETE en el implante de TAVI.		9	3	
18		ETE en el tratamiento percutáneo de la insuficiencia mitral.		10	3	
19		ETE en el tratamiento percutáneo de los leaks periprotésicos.		10	3	
20		ETE en electrofisiología		11	3	

CARDIOPATIAS CONGÉNITAS						
N		TEMA	FECHA	SEMANA	MES	OK
1	BÁSICAS	Desarrollo del sistema Cardiovascular – Embriología		1	1	
2		Clasificación de las Cardiopatías Congénitas – Nomenclatura y Evaluación Anatómica		1	1	
3		Fisiopatología de la Enfermedad Congénita Cardíaca		2	1	
4		Agentes anestésicos y su efecto en paciente con cardiopatía congénita		2	1	
5		Isomerismos y Síndromes asociados a cardiopatías congénitas		3	1	
6		Efectos multiorgánicos de cirugía congénita cardíaca		3	1	
7		Evaluación preoperatoria del paciente con cardiopatía congénita		4	1	
8		Monitorización y accesos vasculares en cardiopatía congénita cardíaca		4	1	
9		Monitorización Neurológica en Cirugía Cardíaca Congénita		5	2	
10		ETE y eco epicárdica en Cirugía Cardíaca Congénita		5	2	
11		Bypass Cardiopulmonar en Cirugía Cardíaca Congénita		6	2	
12		Coagulación y sangrado en cardiopatía congénita cardíaca		6	2	
13		Manejo hidroelectrolítico en pediátricos con CCC		7	2	
14	PATOLOGÍAS	Manejo anestésico en PCA y Coartación de Aorta		7	2	
15		Manejo anestésico de la comunicación interauricular		8	2	
16		Manejo anestésico de la comunicación interventricular		8	2	
17		Manejo anestésico en Canal Atrioventricular		9	3	
18		Manejo anestésico en Doble salida de Ventrículo Derecho		9	3	



19	Manejo anestésico en Drenaje Venoso Anómalo Pulmonar Total	10	3	
20	Manejo anestésico en Atresia pulmonar con CIV intacto	10	3	
21	Manejo anestésico en tetralogía de Fallot	11	3	
22	Manejo anestésico en transposición de grandes vasos	11	3	
23	Fisiología Univentricular	12	3	
24	Manejo anestésico en ventrículo único: Atresia tricuspídea	12	3	
25	Manejo anestésico en Ventrículo único: Sd corazón izq. Hipoplásico	13	4	
26	Manejo anestésico en anastomosis cavo-pulmonar	13	4	
27	Manejo anestésico en cirugía de Fontan	14	4	
28	Manejo anestésico en Anomalía de Ebstein	14	4	
29	Manejo anestésico en arco aórtico interrumpido	15	4	
30	Manejo anestésico en Truncus Arterioso	15	4	
31	Manejo anestésico en ALPACA	16	4	
32	Consideraciones en hipertensión pulmonar	16	4	

UCI POSTOPERATORIA - PEDIÁTRICA					
N	TEMA	FECH A	SEMAN A	ME S	O K
1	Manejo de líquidos, electrolitos y Glucosa en UCI pediátrica		1	1	
2	Analgesia y Sedación en UCI pediátrica		1	1	
3	Ventilación Mecánica Convencional en UCI pediátrica		2	1	
4	Extubación en UCI pediátrica		2	1	
5	Manejo Antibiótico e infecciones en UCI pediátrica		3	1	
6	Manejo del Bajo Gasto Cardíaco		3	1	
7	Arritmias en UCI pediátrica		4	1	
8	Sangrado Mediastinal, taponamiento y terapia transfusional		4	1	
9	Hipertensión Pulmonar en UCI pediátrica		5	2	
10	Falla Renal Aguda en UCI pediátrica		5	2	
11	Complicaciones Neurológicas en UCI pediátrica		6	2	
12	Nutrición en UCI Pediátrica		6	2	
13	Complicaciones Gastrointestinales		7	2	
14	PALS en UCI Pediátrica		7	2	

INVESTIGACIÓN				
N	ACTIVIDAD	MES	AÑO	OK



1	Proyecto de Investigación	El problema	Idea de investigación	1-4	1	
2			Planteamiento del Problema	4	1	
3			Objetivos de la Investigación	4	1	
4			La justificación	4	1	
5		Marco teórico	Antecedentes	5-7	1	
6			Bases Teóricas	5-7	1	
7		Hipotesis y Variables	Hipótesis	7	1	
8			Operacionalización de variables	7	1	
9		Metodología	Diseño de Investigación	8	1	
10			Población y Muestra	8	1	
11			Validez del Instrumento	8	1	
12			Recolección de Datos	8	1	
13			Procesamiento de Datos	8	1	
14			Aprobación por el Comité de Ética e Investigación	10	1	
15	Caso Clínico	Selección del caso		1-11	1	
16		Redacción: Relato del Caso		11	1	
17		Redacción: Discusión del Caso		11	1	
18		Redacción: Resumen y Referencias		11	1	
19		Aprobación por el Comité de Ética e Investigación		12	1	
20		Publicación		12	1	
21	Informe	Desarrollo de Proyecto		1-8	2	
22		Presentación y Discusión de Resultados		8	2	
23		Conclusiones y Recomendaciones		8	2	
24		Publicación		12	2	