



SANATORIO DE LOS ARCOS

PROGRAMA: “FELLOWSHIP” EN CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA Y TERAPÉUTICAS ENDOVASCULARES.

DATOS GENERALES:

Tipo de programa:

“Fellow” de Hemodinamia, Cardiología Intervencionista
y Terapéuticas Endovasculares.

Requisitos de ingreso:

- Residencia completa en cardiología.
- Tener documento nacional de identidad o matrícula médica nacional en trámite.
- Se dará prioridad a aquellos postulantes que hayan realizado al menos un año de rotación de investigación básica y/o clínica.

- Vacantes: 1 puesto/año
- Duración del Fellow: 3 años
- Número total de procedimientos diagnósticos: 1000
- Número total de procedimientos terapéuticos: 300

FUNDAMENTACION:

Desde la aparición de la angioplastia transluminal coronaria, a fines de los años 70, las intervenciones percutáneas en el diagnóstico y tratamiento de las patologías vasculares y cardíacas aumentaron de manera exponencial. Con el correr de las décadas, las estadísticas mundiales han ido mostrando cómo progresivamente los procedimientos mínimamente invasivos fueron tomando mayor auge. Esto llevó al nacimiento de una nueva especialidad dentro de la Cardiología: denominada “Cardiología Intervencionista”.

El Servicio de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista del Sanatorio de Los Arcos está activo las 24 horas, los 365 días del año.

El Servicio de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista es una unidad docente de la carrera de Cardioangiología Intervencionista que depende de la Universidad de Buenos Aires y el Colegio Argentino de Cardioangiología Intervencionistas (CACI). En ese ámbito, se realizan clases teóricas, demostraciones en simuladores e interacción con especialistas de otras nacionalidades y regiones de nuestro país que enriquecen la formación médica de nuestros Fellows.

Este programa cuenta con un sistema de evaluación, concebido como parte esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje, que posibilita la continuidad y sistemáticas en los exámenes practicados a los médicos en formación, constituyendo una guía fundamental de retroalimentación para estos y para los responsables del programa educativo. Contaremos con el sistema de simuladores en la formación de nuestros becarios de cardiología intervencionista, permitiendo la disminución de los errores en el inicio de las técnicas intervencionistas y en la celeridad en las etapas de aprendizaje.

A continuación, detallaremos el programa de Fellow de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista del Sanatorio de Los Arcos con el formato de módulos de capacitación que se irán sucediendo en forma consecutiva, escalonada y ordenada.

COMPETENCIAS:

Al finalizar el Fellow de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista, el Fellow habrá desarrollado las siguientes competencias:

Como experto clínico:

- Conocer las bases de la Hemodinamia y Cardiología Intervencionista.
- Reconocer estructuras vasculares normales coronarias y periféricas en estudios diagnósticos y sus condiciones patológicas.

Como aprendiz autónomo:

- Mantener una actitud de aprendizaje y enseñanza permanentes.
- Poseer un espíritu crítico de la información científica para poder discernir y

adquirir un pensamiento crítico que le permita aplicarlo en la resolución de situaciones clínicas cotidianas.

- Generar una actitud hacia la investigación en el campo de la Hemodinamia y Cardiología Intervencionista que le permita mejorar, innovar y contestar preguntas para elevar su conocimiento científico.

Como comunicador:

- Brindar información del estudio en forma clara, confiable hacia los demás colegas, hacia sus pacientes y familiares.
- Exponer sus ideas en comunicaciones científicas en congresos nacionales e internacionales con fluidez, seguridad y cordialidad.

Como gestor/administrador:

- Administrar los recursos diagnósticos en forma apropiada para maximizar la relación costo-beneficio tanto para el paciente como para el sistema de salud.

Como colaborador:

- Participar en la formación de futuros profesionales en formación.
- Relacionarse en forma adecuada con los demás actores del sistema de salud.

Como profesional:

- Seleccionar el tipo de estudio adecuado para la condición clínica que se desea evaluar.
- Incorporar el uso de nuevas técnicas que permitan obtener una mejor información diagnóstica y un crecimiento del servicio.

DESARROLLO DEL PROGRAMA:

Todas las actividades serán supervisadas por un médico de planta de acuerdo a la etapa de aprendizaje del Fellow.

OBJETIVOS GENERALES:

Al concluir el programa formativo los Fellow deberán ser capaces de:

- Indicar los tratamientos de las enfermedades cardiovasculares que requieren conductas intervencionistas.
- Identificar y corregir las condiciones clínicas que pudieran representar dificultades o riesgos para la realización de estudios diagnósticos y terapéuticos.
- Aplicar las destrezas necesarias para realizar cateterismos diagnósticos y procedimientos terapéuticos de complejidad progresiva.
- Respetar las normas de radio protección y seguridad del área.
- Discriminar los datos provenientes de la literatura médica, trasladando esta información a la práctica clínica.
- Emplear conocimientos básicos de metodologías de enseñanza para el dictado de clases y ponencias científicas.
- Concretar la escritura de trabajos de investigación para su comunicación y publicación.

- Utilizar los conocimientos necesarios para la buena práctica de la investigación básica y clínica, aplicándolos en proyectos del Servicio.
- Identificar y aplicar los conceptos que reflejen las políticas de calidad del Servicio.

CARACTERISTICAS METODOLOGICAS GENERALES:

Se trata de un programa de Fellow de nivel post-grado que consta de una parte teórica, teórica en simuladores y práctica guiada por médicos docentes. Los Fellows recibirán formación mediante exposiciones orales de expertos docentes locales e internacionales (videoconferencias vía skype) que permitan re-actualizar el conocimiento médico en formación.

RECURSOS DIDACTICOS:

Para la formación, los Fellows, pasarán por diferentes etapas y, a su vez, cada módulo tendrá su particularidad. En líneas generales, el Fellow deberá iniciar su formación con la observación de procedimientos diagnósticos y terapéuticos en sala de Hemodinamia.

Observación:

Primera etapa de cada módulo pedagógico, constituirá el primer contacto del fellow de cardiología intervencionista con la subespecialidad. Se requiere una observación de casos explicados por el tutor docente o entrevistas médicas a pacientes guiados por un médico de mayor experiencia. Permite afianzar conocimientos clínicos previamente adquiridos, realizar una correcta selección de pacientes o evaluación del pre-test para enfermedad coronaria, valvular o extra cardíaco según el caso. De esta etapa, según el módulo, se requiere para su aprobación realizar una anamnesis supervisada por un médico tutor o docente encargado para pasar a la etapa de simulación del módulo.

Ayudante:

Cada Fellow realizará los primeros casos ayudados por un tutor docente responsable de la correcta utilización de la técnica en cada patología en particular. Como primera aproximación, en cada técnica, el Fellow deberá “ayudar o asistir” al operador más experimentado en la realización de los diferentes procedimientos diagnósticos o terapéuticos.

Operador guiado:

Como etapa final de cada módulo, el Fellow, deberá realizar los procedimientos guiados por un docente, orientándolo en el buen uso de la técnica para minimizar los errores y cuidar la seguridad del paciente. Cada módulo contará con un número mínimo de procedimientos a realizar por cada Fellow, acreditados por el jefe del Servicio de Cardiología Intervencionista.

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO:

Al final de cada rotación, será evaluado en sus competencias.

PRIMER AÑO DE FELLOW

Los módulos del primer año serán los siguientes:

1. Módulo OBSERVACION.
2. Módulo ACCESOS.
3. Módulo ANGIOGRAFIA DIAGNOSTICA I y II.
4. Módulo INTERVENCIONISMO I.



OBSERVACIÓN > ACCESOS > ANGIOGRAFÍA
DIAGNOSTICA I Y II > INTERVENCIONISMO I

Ámbito de desempeño:
Sala de Hemodinamia - Intervencionismo Cardiovascular

Módulo OBSERVACION

Objetivos:

- Participar en el interrogatorio y preparación del paciente.
- Emplear y hacer uso de las normas de radio protección.
- Utilizar y respetar las normas de asepsia en un ambiente quirúrgico.
- Preparar una mesa de angiografía diagnóstica y terapéutica.
- Identificar materiales para utilizar en los diferentes procedimientos diagnósticos.
- Discernir y utilizar los diferentes medios de contrastes de acuerdo a las características del paciente.
- Identificar drogas en el tratamiento de complicaciones.
- Operar la mesa de angiografía, incidencias, vistas.
- Identificar la Anatomía de los diferentes accesos arteriales y venosos trazando los reparos anatómicos con marcador indeleble.
- Observar y practicar la técnica de compresión manual de los diferentes accesos Vasculares.
- Identificar los diferentes tipos de catéteres para una angiografía diagnóstica de coronaria izquierda.
- Realizar casos en simuladores supervisados por un médico avanzado.

Contenidos:

- Fundamentos de Radioprotección.
- Equipamiento de la Sala de Hemodinamia.
- ACLS avanzado: drogas en el tratamiento de alergia, bradiarritmia, etc. Intubación.
- Interrogatorio previo del paciente que será sometido a un estudio diagnóstico Angiográfico.
- Adquisición de imágenes (técnicas para disminuir la exposición a rayos X).

Estrategias:

- Discutir la indicación médica del caso con el médico a cargo.
- Participar observando las punciones arteriales y venosas, colaborando como segundooperador.
- Participar en la elaboración del informe final.

Modalidad de implementación: 1 mes a tiempo parcial.

Modulo ACCESOS

Objetivos:

- Adquirir la habilidad en la técnica correcta de compresión manual.
- Adquirir destreza en técnica de punción arterial y venosa.
- Proceder a la realización de una punción arterial femoral supervisada por un médico experimentado.
- Realizar una punción arterial radial supervisada por un médico experimentado.
- Adquirir conocimiento de la técnica en las punciones venosas alternativas: yugulares, Subclavias.
- Conocer los diferentes dispositivos de cierre vascular, sus indicaciones, técnica y complicaciones.

Contenidos:

- Fundamentos de Radioprotección.
- Equipamiento de la Sala de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista, manejo del equipo como segundo operador.
- Anatomía coronaria normal y patológica.
- Anatomía periférica, reconocimiento de accesos vasculares.
- Complicaciones vasculares: fístulas, pseudo aneurismas, hematomas y resolución.

Estrategias:

- Realizar en simulador la cantidad de 50 casos supervisado por un docente o tutor.
- Observar y participar en punciones de accesos alternativos (humerales) supervisada por un médico experimentado.
- Participar en la resolución de complicaciones vasculares.

Modalidad de implementación: 3 meses a tiempo parcial.

Módulo ANGIOGRAFIA DIAGNOSTICA I y II

Objetivos:

- Identificar las curvas de presión de ventriculograma normal.
- Reconocer las curvas de presión de ventriculograma patológico.
- Realizar un ventriculograma supervisado por un médico tutor.
- Reconocer las curvas de presión normal de un cateterismo derecho.
- Identificar las curvas patológicas de cateterismo derecho.
- Iniciar en el manejo de SwanGanz.
- Realizar una angiografía pulmonar.
- Realizar una angiografía de aorta abdominal y torácico.

- Identificar catéteres, cuerdas, balones para iniciarse en la etapa terapéutica.
- Realizar una arteriografía de miembros inferiores, identificación y selección de material guiado por un docente.
- Realizar una angiografía de aorta abdominal y sus ramas.
- Realizar angiografía de cada uno de los lechos arteriales supraorticós, identificar y seleccionar material adecuado.
- Realizar una coronariografía simple guiado por médico tutor.
- Realizar un cateterismo de puentes aortocoronarios.
- Reconocer aspectos de la investigación clínica.

Contenidos:

- Curvas de presión normal y patológica.
- Tipos de contraste y nefrotoxicidad.
- Arterias coronarias normales, anatomía.
- Variaciones anatómicas.
- Abordajes arteriales, anatomía de aorta torácica y abdominal.
- Investigación Clínica: protocolos, consentimiento informado, Buenas Prácticas Clínicas(GCPs), Formularios para Reporte de Casos (CRFs), etc.

Módulo INTERVENCIONISMO I

Objetivos:

- Identificar y seleccionar materiales para una angioplastia coronaria simple.
- Participar en angioplastias coronarias simples como segundo operador.
- Colaborar en el tratamiento de complicaciones en angioplastias complejas.
- Adquirir destreza en la colocación del balón de contra pulsación.

Contenidos:

- Anatomía coronaria y periférica en procedimientos terapéuticos.
- Materiales utilizados en una angioplastia.

Estrategias:

- Actuar como segundo operador en los procedimientos terapéuticos para asistir en los procedimientos terapéuticos

Modalidad de implementación: 3 meses a tiempo parcial

Ámbito de desempeño:
Sala de Hemodinamia – Intervencionismo Cardiovascular

Módulo Intervencionismo Periférico I Objetivos:

- Reconocer la anatomía vascular periférica normal y patológica.
- Elegir el material adecuado para los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

Contenidos:

- Anatomía periférica normal y patológica.
- Nociones de Eco Doppler periférico, índice tobillo brazo

Ámbito de desempeño:
SALA DE REUNIONES

Objetivos:

- Analizar la fisiología y fisiopatología del corazón así como la de los grandes vasos.
- Revisar los mecanismos fisiopatológicos de las enfermedades valvulares, miocardiopatías, arteriosclerosis, vulnerabilidad, accidente de placa y de las enfermedades congénitas.
- Repasar las técnicas de los diferentes procedimientos del Manual de Técnica y procedimientos del servicio.

Contenidos:

- Normas de radio protección.
- Diferentes tópicos de la Cardioangiología Intervencionista.
- Procedimientos del Servicio.

Estrategias:

- Revisión bibliográfica semanal relacionada con las patologías evaluadas en el Servicio.
- Completar el Curso de Radio-física Sanitaria del Ministerio de Salud Pública de la Nación

Modalidad de implementación: 10 meses a tiempo parcial por año.

Ámbito de desempeño: GUARDIAS de HEMODINAMIA – Intervenccionismo Cardiovascular

GUARDIAS:

El esquema de guardia será organizado de manera anticipada por el equipo médico. Cada Fellow cubrirá 24hs rotando los feriados y fiestas según el calendario. El Fellow portará un celular de guardia que deberá tenerlo a disposición 24hs/7días en su semana de guardia. Será el responsable de la primera línea de llamada ante una urgencia.

Es importante recordar que la optimización de tiempos de llegada (Puerta-balón) constituye un indicador de calidad de nuestro Servicio de Cardiología Intervencionista y Terapéutica Endovascular, siendo el Fellow responsable de la rápida contestación y organización de la llamada de urgencia. El Fellow contactará al cardiólogo intervencionista a cargo así como al técnico y enfermero del grupo.

Objetivos:

- Evaluar a los pacientes portadores de patologías que necesiten la realización de un procedimiento de urgencia.
- Evaluar a los pacientes portadores de un síndrome coronario agudo, así como las complicaciones eventuales.
- Conocer las condiciones clínicas especiales de un paciente con un síndrome coronario agudo.
- Respetar las normas de radioprotección.
- Respetar las normas de asepsia.
- Conocer todos los materiales empleados en las prácticas de urgencia e inspeccionar y seleccionar el material utilizado para preparar la mesa de procedimientos acorde a las normas preestablecidas.

Contenidos:

- Medidas de radioprotección.
- Realizarán la preparación del paciente, colocando campos estériles y manteniendo las normas de asepsia.
- Materiales para procedimiento diagnóstico.
- Procedimientos de urgencia.
- Manejo hemodinámico del paciente.
- Técnica de punción arterial y venosa.
- Conocimiento del equipamiento de la sala de Hemodinamia.

Estrategias:

- Participar como operador ayudante de las guardias de hemodinamia pasiva del Servicio.
- Participar en la decisión estratégica en cada caso de infarto agudo de miocardio.

Modalidad de implementación: El tiempo destinado a esta actividad durante el primer año será de 11 meses.

SEGUNDO AÑO DE FELLOW

Ámbito de desempeño: Sala de Hemodinamia - Terapéutica Endovascular

Los módulos del segundo año serán los siguientes:

1. Módulo Intervencionismo I (continuación del primer año)
2. Módulo Imágenes No Invasivas I
3. Módulo Intervencionismo Periférico I

Ámbito de desempeño: Sala de Hemodinamia - Terapéutica Endovascular

Módulo Intervencionismo Periférico I

Objetivos:

- Reconocer la anatomía vascular periférica normal y patológica.
- Elegir el material adecuado para los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

Contenidos:

- Anatomía periférica normal y patológica.
- Nociones de EcoDoppler periférico, índice tobillo brazo.
- Anatomía de Aneurisma de aorta abdominal y torácica.
- Posibilidades terapéuticas mediante angiografía.

Estrategias:

- Participar en el interrogatorio del paciente panvascular.
- Discutir la indicación del estudio y posibilidades terapéuticas.
- Concurrir a ateneos dedicados a enfermedad vascular periférica.

Modalidad de implementación de Módulo Intervencionismo Periférico I: 3 meses

Ámbito de desempeño: SALA DE REUNIONES

Objetivos:

- Conocer sobre el mecanismo de acción de los rayos X, normas de radio-protección.
- Conocer la fisiología y fisiopatología del corazón, así como la de los grandes vasos.
- Conocer los mecanismos fisiopatológicos de las enfermedades valvulares, miocardiopatías, arteriosclerosis, vulnerabilidad, accidente de placa y de las enfermedades congénitas.
- Repasar las técnicas de los diferentes procedimientos del Manual de Técnica y Procedimientos del servicio.

Contenidos:

- Curso de Radio-física Sanitaria del Ministerio de Salud Pública de la Nación.
- Grandes tópicos en Cardioangiología Intervencionista (ateroesclerosis coronaria, coronarias normales y variaciones anatómicas, etc).

Estrategias:

- Realizarán el curso de radio protección.
- Realizarán una revisión bibliográfica semanal relacionada con las patologías evaluadas en el Servicio.

Modalidad de implementación: 10 meses a tiempo parcial por año

Ámbito de desempeño:

GUARDIAS de HEMODINAMIA – Intervencionismo Cardiovascular

GUARDIAS:

El esquema de guardia será organizado de manera anticipada por el equipo médico. Cada Fellow cubrirá 24hs rotando los feriados y fiestas según el calendario. El Fellow portará un celular de guardia que deberá tenerlo a disposición 24hs/7días en su semana de guardia. Será el responsable de la primera línea de llamada ante una urgencia. Es importante recordar que la optimización de tiempos de llegada (Puerta-balón) constituye un indicador de calidad de nuestro Servicio de Cardiología Intervencionista y Terapéutica Endovascular, siendo el Fellow responsable de la rápida contestación y organización de la llamada de urgencia. El Fellow contactará al cardiólogo intervencionista a cargo así como al técnico y enfermero del grupo.

Objetivos:

- Evaluar a los pacientes portadores de patologías que necesiten la realización de un procedimiento de urgencia.
- Evaluar a los pacientes portadores de un síndrome coronario agudo, así como las complicaciones eventuales.
- Conocer las condiciones clínicas especiales de un paciente con un síndrome coronario agudo.
- Respetar las normas de radioprotección.
- Respetar las normas de asepsia.
- Conocer todos los materiales empleados en las prácticas de urgencia e inspeccionar y seleccionar el material utilizado para preparar la mesa de procedimientos acorde a las normas preestablecidas.

Contenidos:

- Medidas de radio protección.
- Realizarán la preparación del paciente, colocando campos estériles y manteniendo las normas de asepsia.
- Materiales para procedimiento diagnóstico.
- Procedimientos de urgencia.
- Manejo hemodinámico del paciente.
- Técnica de punción arterial y venosa.

- Conocimiento del equipamiento de la sala de Hemodinamia.

Estrategias:

- Participar como operador ayudante de las guardias de hemodinamia pasiva del Servicio.
- Participar en la decisión estratégica en cada caso de infarto agudo de miocardio.

Modalidad de implementación: El tiempo destinado a esta actividad durante el segundo año será de 11 meses.

SEGUNDO AÑO DE FELLOW

Los módulos del segundo año serán los siguientes:

1. Módulo Intervencionismo II
2. Módulo Imágenes No Invasivas II
3. Módulo Intervencionismo Periférico

Ámbito de desempeño: Sala de Hemodinamia – Intervencionismo Cardiovascular

Módulo Intervencionismo II

Objetivos:

- Identificar y seleccionar los materiales para una angioplastia coronaria simple y Compleja.
- Participar como primer operador en angioplastia coronaria simple.
- Manejar complicaciones como primer operador en angioplastia simples.
- Utilizar y colocar un balón de contra pulsación.
- Colaborar en forma activa en los cuadros de IAM como primer operador.

Contenidos:

- Anatomía coronaria y periférica en el caso de un procedimiento terapéutico.
- Reconocimiento de materiales utilizados en una angioplastia.

Estrategias:

- Participar como primer operador supervisado en los procedimientos terapéuticos.

Modalidad de implementación de Modulo Intervencionismo II: 6 meses a tiempo parcial.

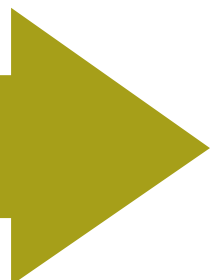
INTERVENCIONISMO II

>

IMÁGENES NO
INVASIVAS II

>

INTERVENCIONISMO
PERIFERICO II



Ámbito de desempeño: Imágenes No invasivas II

Módulo Angiografía Digital

Objetivos:

- Conocer la preparación del paciente en Angiografía Digital.
- Conocer las indicaciones y contraindicaciones al método.
- Reconocer las estructuras anatómicas normales y patológicas observadas en angiografía digital.

Contenidos:

- Equipamiento.
- Protocolos de preparación del paciente (hidratación, uso de drogas bradicardizantes, vasodilatadores)
- Ventajas y limitaciones del método.
- Procesamiento de imágenes.
- Anatomía normal y patológica en cada territorio explorado (Aorta abdominal, vasos esplácnicos, vasos del cuello e intracraneano).

Estrategias:

- Participar en el interrogatorio y preparación del paciente.
- Discutir la indicación del estudio y protocolo a implementar.
- Presenciar la realización del estudio y colaborar en el mismo como segundo operador.
- Participar en la interpretación del estudio.
- Participar en la elaboración del informe final.

Modalidad de implementación de Angiografía digital: 3 meses a tiempo parcial o una vez por semana durante todo su 3er año de residencia.

Ámbito de desempeño: Sala de Hemodinamia – Intervencionismo Cardiovascular

Módulo Intervencionismo Periférico II

Objetivos:

- Reconocer la anatomía vascular periférica patológica y eventuales estrategias de Tratamiento.
- Elegir el material adecuado para los procedimientos terapéuticos.
- Conocer el modo de utilización e indicación de dispositivos periféricos

Contenidos:

- Anatomía periférica patológica.
- Anatomía de Aneurisma de aorta abdominal y torácica.
- Posibilidades terapéuticas mediante angiografía de territorio periférico.

Estrategias:

- Participar en la preparación del paciente panvascular.
- Discutir la indicación del estudio y posibilidades terapéuticas.
- Concurrir a ateneos dedicados a enfermedad vascular periférica.

Modalidad de implementación de Módulo Intervencionismo Periférico II: 3 meses

Ámbito de desempeño: SALA DE REUNIONES Y BIBLIOTECA

Objetivos:

- Conocer sobre el mecanismo de acción de los rayos X, normas de radio - protección.
- Conocer la fisiología y fisiopatología del corazón, así como la de los grandes vasos.
- Conocer los mecanismos fisiopatológicos de las enfermedades valvulares, miocardiopatías, arteriosclerosis, vulnerabilidad, accidente de placa y de las enfermedades congénitas.
- Repasar las técnicas de los diferentes procedimientos del Manual de Técnica y Procedimientos del servicio.

Contenidos:

- Completarán el Curso de Radio-física Sanitaria del Ministerio de Salud Pública de la Nación.
- Realizarán una exposición de los diferentes tópicos de la Cardioangiología Intervencionista.
- Realizarán una revisión bibliográfica semanal relacionada con las patologías evaluadas en el Servicio.

Estrategias:

- Realizarán el curso de radio protección.

Modalidad de implementación: 10 meses a tiempo parcial por año.

Ámbito de desempeño: GUARDIAS de HEMODINAMIA – Intervencionismo Cardiovascular

GUARDIAS:

El esquema de guardia será organizado de manera anticipada por el equipo médico. Cada Fellow cubrirá 24hs rotando los feriados y fiestas según el calendario. El Fellow portará un celular de guardia que deberá tenerlo a disposición 24hs/7días en su semana de guardia. Será el responsable de la primera línea de llamada ante una urgencia.

Es importante recordar que la optimización de tiempos de llegada (Puerta-balón) constituye un indicador de calidad de nuestro Servicio de Cardiología Intervencionista y Terapéutica Endovascular, siendo el Fellow responsable de la rápida contestación y organización de la llamada de urgencia. El Fellow contactará al cardiólogo interven-

cionista a cargo así como al técnico y enfermero del grupo.

Objetivos:

- Evaluar a los pacientes portadores de patologías que necesiten la realización de un procedimiento de urgencia.
- Evaluar a los pacientes portadores de un síndrome coronario agudo, así como las complicaciones eventuales.
- Conocer las condiciones clínicas especiales de un paciente con un síndrome coronario agudo.
- Respetar las normas de radioprotección.
- Respetar las normas de asepsia.
- Conocer todos los materiales empleados en las prácticas de urgencia e inspeccionar y seleccionar el material utilizado para preparar la mesa de procedimientos acorde a las normas preestablecidas.

Contenidos:

- Medidas de radio protección.
- Realizarán la preparación del paciente, colocando campos estériles y manteniendo las normas de asepsia.
- Materiales para procedimiento diagnóstico.
- Procedimientos de urgencia.
- Manejo hemodinámico del paciente.
- Técnica de punción arterial y venosa.
- Conocimiento del equipamiento de la sala de Hemodinamia.

Estrategias:

- Participar como operador ayudante de las guardias de hemodinamia pasiva del Servicio.
- Participar en la decisión estratégica en cada caso de infarto agudo de miocardio.

Modalidad de implementación: El tiempo destinado a esta actividad durante el tercer año será de 11 meses.

TERCER AÑO DE FELLOW

Ámbito de desempeño: Sala de Hemodinamia- Intervencionismo Cardiovascular

Módulo Intervencionismo III

Objetivos:

- Identificar y seleccionar los materiales para una angioplastia coronaria simple y compleja.
- Participar en angioplastia coronaria simple como primer operador.
- Manejar complicaciones como primer operador en angioplastia simples.
- Utilizar y colocar un balón de contra pulsación.
- Colaborar en forma activa en los cuadros de IAM como primer operador.

Contenidos:

- Anatomía coronaria y periférica en el caso de un procedimiento terapéutico.
- Reconocimiento de materiales utilizados en una angioplastia compleja

Estrategias:

- Participar como primer operador supervisado en los procedimientos terapéuticos.

Modalidad de implementación de Modulo Intervencionismo III: 6 meses a tiempo parcial.

Ámbito de desempeño: Imágenes No invasivas III

Modulo Imágenes No Invasivas III

Objetivos:

- Conocer las indicaciones y contraindicaciones al método.
- Colaborar en la adquisición de imágenes angiográficas de los distintos territorios no coronarios como segundo o primer operador en función de la habilidad considerada por el operador docente.

Contenidos:

- Conocer materiales y la elección de los mismos.
- Protocolos de preparación del paciente (hidratación, uso de drogas bradicardizantes, vasodilatadores).
- Ventajas y limitaciones del método.
- Procesamiento de imágenes angiográficas.
- Anatomía normal y patológica (Aorta abdominal, asplácnico, cuello e intracraneano).

Estrategias:

- Participar en el interrogatorio y preparación del paciente.
- Discutir la indicación del estudio y protocolo a implementar.
- Presenciar la realización del estudio y adquisición de imágenes.
- Participar en la interpretación del estudio.
- Participar en la elaboración del informe final.

Modalidad de implementación: 3 meses a tiempo parcial o una vez por semana.

**Ámbito de desempeño:
ROTACION a Elección**

Objetivos:

- Permitir que el Fellow profundice conocimientos dentro del territorio vascular a su elección.

Contenidos:

- Profundizar conocimientos del territorio vascular o estructural a elección por el Fellow de cardiología intervencionista.
- Armado de protocolo propio de investigación.

Estrategias:

- Participar activamente en el área de Investigación del servicio.



Ámbito de desempeño: SALA DE REUNIONES Y BIBLIOTECA

Objetivos:

- Conocer sobre el mecanismo de acción de los rayos X, normas de radio-protección.
- Conocer la fisiología y fisiopatología del corazón, así como la de los grandes vasos.
- Conocer los mecanismos fisiopatológicos de las enfermedades valvulares, miocardiopatías, arteriosclerosis, vulnerabilidad, accidente de placa y de las enfermedades congénitas.
- Repasar las técnicas de los diferentes procedimientos del Manual de Técnica y Procedimientos del servicio.

Contenidos:

- Completarán el Curso de Radio-física Sanitaria del Ministerio de Salud Pública de la Nación.
- Realizarán una exposición de los diferentes tópicos de la Cardioangiología Intervencionista.
- Realizarán una revisión bibliográfica semanal relacionada con las patologías evaluadas en el Servicio.

Estrategias:

- Realizaran el curso de radio protección.

Modalidad de implementación: 10 meses a tiempo parcial por año.

Ámbito de desempeño: GUARDIAS de HEMODINAMIA – Intervencionismo Cardiovascular

GUARDIAS:

El esquema de guardia será organizado de manera anticipada por el equipo médico. Cada Fellow cubrirá 24hs rotando los feriados y fiestas según el calendario. El Fellow portará un celular de guardia que deberá tenerlo a disposición 24hs/7días en su semana de guardia. Será el responsable de la primera línea de llamada ante una urgencia.

Es importante recordar que la optimización de tiempos de llegada (Puerta-balón) constituye un indicador de calidad de nuestro Servicio de Cardiología Intervencionista y Terapéutica Endovascular, siendo el Fellow responsable de la rápida contestación y organización de la llamada de urgencia. El Fellow contactará al cardiólogo intervencionista a cargo así como al técnico y enfermero del grupo.

Objetivos:

- Evaluar a los pacientes portadores de patologías que necesiten la realización de un procedimiento de urgencia.

- Evaluar a los pacientes portadores de un síndrome coronario agudo, así como las complicaciones eventuales.
- Conocer las condiciones clínicas especiales de un paciente con un síndrome coronario agudo.
- Respetar las normas de radioprotección.
- Respetar las normas de asepsia.
- Conocer todos los materiales empleados en las prácticas de urgencia e inspeccionar y seleccionar el material utilizado para preparar la mesa de procedimientos acorde a las normas preestablecidas.

Contenidos:

- Medidas de radio protección.
- Realizarán la preparación del paciente, colocando campos estériles y manteniendo las normas de asepsia.
- Materiales para procedimiento diagnóstico.
- Procedimientos de urgencia.
- Manejo hemodinámico del paciente.
- Técnica de punción arterial y venosa.
- Conocimiento del equipamiento de la sala de Hemodinamia.

Estrategias:

- Participar como operador ayudante de las guardias de hemodinamia pasiva del Servicio.
- Participar en la decisión estratégica en cada caso de infarto agudo de miocardio.

Modalidad de implementación: El tiempo destinado a esta actividad durante el primer año será de 11 meses.

Esquema del desarrollo del Programa

Cronograma de organización de módulos por año:

Aquí se describe de manera esquemática los módulos sucesivos que deberán aprobar los residentes. Estos módulos son correlativos por lo que ningún residente podrá pasar al módulo siguiente sin la aprobación del tutor. Para los módulos se requerirá anotar en carnet los casos realizados, que deberán ser firmados por tutor para llevar contabilidad de casos realizados, con observaciones de destrezas, dificultados, correcciones.

1er año	2do año	3er año
Observación		
Accesos		
Angiografía diagnóstica I y II		
Intervencionismo I	Intervencionismo II	Intervencionismo III
Imágenes No Invasivas I	Imágenes No Invasivas II	Imágenes No Invasivas III
Intervencionismo periférico I	Intervencionismo periférico II	Rotación a elección

MODALIDAD DE EVALUACION:

Cada módulo tendrá una evaluación práctica en simulador, teórica y práctica por medio de la realización de un caso-evaluador. A su vez el docente contará con una ficha evaluadora de capacidades como figura en el siguiente ejemplo.

Se utilizará una ficha evaluadora del desempeño de cada residente en simulador, tipo Carnet en donde constará del número de procedimientos realizados, características (primer o segundo operador), destrezas, dificultades y observaciones por parte del supervisor.

Anexo 1: Evaluación del desempeño de Fellows.

Es una guía para la observación de la práctica profesional durante un período determinado. Está destinado a evaluar integralmente las competencias en un ámbito de desempeño o rotación.

Es imprescindible que el evaluador haya sido el responsable directo del residente y conozca el programa de formación para dicho ámbito o rotación.

Al finalizar la evaluación se deberá realizar una entrevista de devolución con recomendaciones al residente o becario, quien firmará la toma de conocimiento de la misma.

Consideraciones importantes para la entrevista de devolución:

El objetivo principal es guiar y mejorar su desempeño futuro en el proceso de aprendizaje.

La entrevista de devolución debe ser realizada lo más cercana posible temporalmente al período evaluado. En forma privada y en un ambiente tranquilo, que genere confianza entre el Fellow y el supervisor.

Recomendamos que en cada encuentro se consideren los siguientes pasos:

- Pregunte al evaluado qué aprendió e hizo bien y cuáles aspectos considera que debe mejorar (autoevaluación).
- Describa qué aspectos de su desempeño estuvo bien y cuáles debe mejorar desde su punto de vista como evaluador.
- Acuerden entre ambos cuáles áreas mejorar y elaboren el plan de acción futuro.

Las competencias se refieren a las capacidades de las personas para realizar determinadas tareas. Son complejas e integradas y se adquieren en un contexto profesional. Una competencia es el conjunto del saber, del saber-hacer y del saber ser. Es el hacer mismo.

Nombre del profesional: _____ DNI: _____
 Residencia o Carrera: _____ Año: _____
 Docente: _____ Servicio: _____
 Ámbito o rotación evaluada: _____ Período: ____ / ____ / ____

COMPETENCIAS EVALUADAS	DESEMPEÑO				
	Superior	Esperado	En el límite	Insuficiente	No aplicable
Si el nivel de RESULTADO final es diferente al de "Esperado" le sugerimos indicar el motivo en los comentarios.					
Como profesional experto Integra y aplica conocimientos, habilidades clínicas y/o quirúrgicas y actitudes profesionales en la provisión de cuidados centrados en el paciente dentro de un marco ético.					
Comentarios:					
Como comunicador facilita en forma efectiva la relación profesional - paciente y desarrolla un plan compartido de cuidado con el paciente, la familia y el grupo profesional de trabajo.					
Comentarios:					
Como colaborador participa de manera efectiva y apropiada en el equipo de salud para el cuidado del paciente.					
Comentarios:					
Como profesional demuestra compromiso y un comportamiento ético responsable que responde a su rol en la sociedad.					
Comentarios:					
Como aprendiz autónomo reconoce la necesidad de un aprendizaje continuo para la mejora de su actividad profesional y la generación de nuevos conocimientos y prácticas profesionales.					
Comentarios:					

Como promotor de la salud usa sus conocimientos para el bienestar de sus pacientes y de la comunidad a través de actividades de prevención y promoción de la salud.					
Comentarios:					
Como gestor/administrador prioriza y ejecuta sus tareas en forma efectiva, asignando los recursos sanitarios apropiadamente.					
Comentarios:					

Si el desempeño global alcanzado por el profesional fuera “Insuficiente” o “En el límite”, se considerará No Aprobada la rotación o materia.
 Por favor complete todos los datos solicitados y señale para la categoría (Insuficiente, En el límite, Esperado y Superior) un valor numérico.

Evaluación global del desempeño en el ámbito de desempeño o rotación

Insuficiente	En el límite	Esperado	Superior
1 - 2 - 3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10

Observaciones generales

Recomendaciones al profesional evaluado

Firma del evaluador _____ Firma del evaluado _____

Fecha ____ / ____ / ____

Anexo2:

Privilegios de los programas de formación basados en el nivel de autonomía Fellow en: Hemodinamia y Cardiología Intervencionista

				R4
Realizar un interrogatorio apropiado para un paciente que requerirá una intervención coronaria, periférica o valvular, teniendo conocimiento de la búsqueda de posibles				3-4
Maniobras de RCP Avanzadas				3-4
Firma de consentimiento informado, explicando riesgos y beneficios del procedimiento a realizarse				3-4
Realizar una cinecoronariografía diagnóstico				2-3
Realizar punciones arteriales y/o venosas				2-3
Participar de procedimientos terapéuticos como segundo operador				2-3
Realizar cierres de accesos vasculares				2-3
Realizar un cateterismo derecho e izquierdo				2-3
Realizar arteriografías periféricas				2-3
Realizar angioplastias coronarias simples				2
Realizar cateterismo diagnóstico de valvulopatías y patología estructural				1-2
Realizar valvuloplastias aórticas y mitrales				2
Realizar angioplastias de mediana complejidad				2
Realizar tratamiento de infarto agudo de miocardio				2
Realizar angioplastias periféricas				2
Realizar angioplastias coronarias complejas (bifurcación, TCI, puentes coronarios, etc)				1-2

Nivel de autonomía

1=Nivel de autonomía 1: son actividades realizadas por el profesional como observador o asistente sin participación o realización directa.

2=Nivel de autonomía 2: son actividades realizadas directamente por el profesional bajo supervisión presencial del responsable docente (médico de planta, JR o residente superior)

3=Nivel de autonomía 3: son actividades realizadas directamente por el profesional sin necesidad de una supervisión presencial. El profesional realiza la actividad con posterior supervisión del responsable docente (médico de planta, JR o residente superior)

*R: Residente

