

ICBA
Instituto
Cardiovascular

Programa de entrenamiento de Cardiología Intervencionista y Terapéuticas Endovasculares

Servicio de Cardiología Intervencionista y Terapéuticas Endovasculares

Entrenamiento en Cardiología Intervencionista y Terapéuticas Endovasculares

Fundamentación del Posgrado:

a) Antecedentes

1) La cardiología intervencionista se está incorporando a las prácticas asistenciales de reparación de afecciones cardiovasculares. El desarrollo de esta área es muy dinámico y requiere el entrenamiento permanente para suplir las demandas de salud de nuestro país.

2) Nuestra especialidad está íntimamente relacionada a la especialidad de cardiología clínica.

3) El CACI brinda un curso de especialización asociado a la UBA.

b) El Instituto Cardiovascular de Buenos Aires cuenta con los requisitos necesarios para el desarrollo de este programa con un staff medico estable con una amplia trayectoria en la cardiología intervencionista y con entrenamientos realizados a nivel nacional e internacional.

Las prácticas se desarrollan en el ICBA dentro de sus quirófanos intervencionistas, en las salas de ateneos médicos y en el auditorio con la posibilidad de transmitir casos y de interacción con el auditorio.

Perfil del Egresado: Capacidad de diagnóstico invasivo y de tratamiento endovascular de las afecciones cardiovasculares.

Objetivos generales del programa de entrenamiento:

Entrenamiento en la práctica asistencial, académica y docente de la Cardiología Intervencionista:

- Conocer, diagnosticar y tratar mediante el uso de técnicas de imágenes y terapéuticas endovasculares todo el espectro de enfermedades cardiovasculares.
- Realizar prácticas asistenciales acorde a las recomendaciones y consensos institucionales, nacionales e internacionales.
- Resolver emergencias a nivel primario y avanzado.
- Incorporar una visión global del paciente, relacionando los aspectos físicos, familiares, psicológico y su entorno socioeconómico.

- Participar activamente de los aspectos académicos y docentes del servicio.
- Desarrollar estudios de investigación.
- Presentar trabajos científicos en congresos y publicarlos en revistas nacionales o internacionales.
- Colaborar activamente en el registro y seguimiento de la base de datos del servicio.

OBJETIVOS PARTICULARES DEL PROGRAMA:

Al final del programa el médico podrá:

- Reconocer e interpretar grandes síndromes clínicos cardiológico en el contexto y determinar la necesidad de realizar un estudio invasivo frente a cada paciente.
- Identificar aquellas situaciones asociadas a un mayor riesgo de complicaciones pre y post procedimiento y tomar las conductas apropiadas para prevenirlas.
- Reconocer las imágenes angiográficas, los reparos anatómicos normales y las alteraciones patológicas.
- Seguimiento de los pacientes a los que se les realizó un procedimiento endovascular y evolucionaron con alguna complicación.
- Cargado de los eventos de los pacientes en la base de datos y análisis periódico de los resultados.
- Valorar la calidad de las imágenes de un estudio angiográfico coronario, vascular periférico y cardiaco estructural.
- Tener pleno conocimiento y control de catéteres, cuerdas y demás materiales que se utilizaran durante el procedimiento.
- Realizar correctamente los accesos vasculares arteriales y venosos utilizados más frecuentemente (femoral, radial, humeral, yugular, y otros).
- Retirar en forma efectiva y libre de complicaciones los introductores que se utilizan habitualmente.
- Detectar precozmente y tratar las complicaciones peri-procedimiento.
- Participar en las actividades de investigación del servicio.
- Participar como primer o segundo operador en procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

- Manejar adecuadamente un balón de contra pulsación intra- aórtico.
- Colocar marcapasos transitorios por vía transvenosa bajo guía radioscópica.
- Desenvolverse respetando las normas de asepsia, antisepsia y bioseguridad.
- Valorar los riesgos por exposición a los rayos X y tomar las medidas necesarias para reducirlos.

Objetivos PRÁCTICOS del programa:

El entrenamiento tiene una duración de tres años sujetas a evaluaciones de desempeño periódicas.

Se espera que el fellow esté capacitado a los:

- 3 meses:
  - Evaluación de los pacientes pre-procedimientos.
  - Capacidad de realizar punciones para los diferentes accesos vasculares.
  - Interpretación de angiografías coronarias y periféricas simples.
  - Colaborar como segundo operador en procedimientos simples.
  - Capacidad de realizar informes de procedimientos.
  - Cargado de la base de datos.
  - Desarrollo de línea de investigación.

- 9 meses:
  - Capacidad de realizar cateterismos coronarios simples y periféricos.
  - Colaborar como segundo operador en procedimientos complejos.

- 12 meses:
  - Capacidad de realizar cateterismos coronarios complejos como pacientes operados de bypass coronario.

- 18 meses:
  - Capacidad de realizar angioplastias coronarias y periféricas simples.

- 24 meses:
  - Capacidad de realizar angioplastias coronarias y periféricas complejas.

- 30 meses:
  - Capacidad de colaborar como segundo operador en el tratamiento de cardiopatías estructurales valvulares.
  - Capacidad de colaborar como segundo operador en el tratamiento de oclusiones totales crónicas.

- 36 meses:
  - Capacidad de colaborar como segundo operador en el tratamiento de cardiopatías estructurales no valvulares como CIA, FOP y oclusiones de orejuela izquierda.
  - Capacidad de realizar cierres percutáneos con dispositivos específicos de punciones arteriales femorales.

Plan de Estudios y Programa Académico:

Farmacología intervencionista

1. Antiplaquetarios orales y endovenosos.
2. Antitrombóticos.
3. Fibrinolíticos.
4. Agentes vasoactivos intra-arteriales (adenosina, nitroprusiato, verapamilo).
5. Sedación y manejo de la anestesia en la sala de cateterismo.

Intervencionismo coronario

A. Evolución histórica del intervencionismo coronario
B. Conocimiento de los consensos y recomendaciones nacionales e internacionales
C. Accesos vasculares
    1. Radial.
    2. Femoral y otros accesos.
    3. Dispositivos de cierre vascular.
D. Técnicas de diagnóstico angiográfico (cine coronariografía y ventriculografía)
E. Abordaje según los síndromes clínicos
    1. Angina estable.
    2. Infarto agudo de miocardio con elevación del ST.

3. Angina inestable e infarto agudo de miocardio sin elevación del ST.

F. Abordaje de las distintas anatomías coronarias complejas

1. Lesiones en bifurcación.
2. Lesiones trombóticas / trombosis del stent.
3. Lesiones ostiales.
4. Oclusiones totales crónicas.
5. Lesiones de tronco de CI.
6. Lesiones calcificadas.
7. Reestenosis coronaria.
8. Intervenciones en puentes venosos.

G. Dispositivos coronarios

1. Stents (DES, BMS, Stents dedicados).
2. Balones (Complacientes, no-complacientes, balón liberador de drogas, cutting balón, etc.).
3. Cuerdas coronarias .
4. Catéteres de aspiración y filtros .
5. Aterectomía rotacional .
6. Métodos diagnósticos intracoronarios (OCT, IVUS, FFR, etc.).
9. Dispositivos de asistencia mecánica (IABP; ECMO, Impella, etc.).

Intervenciones Periféricas

A. Técnicas de diagnóstico angiográfico

B. Abordaje según los diferentes accesos

1. Intervenciones infrapatelares.
2. Enfermedad obstructivas aórto-iliaca.
3. Intervención renal .
4. Intervención visceral .
5. Denervación renal.

6. Aneurismas de Aorta Abdominal y Torácica.

7. Enfermedad supra-aórtica (Carotídea, Subclavia, y Vertebral).

8. Intervenciones venosas (estenosis, trombectomía, embolismo pulmonar).

9. Filtro de vena cava .

10. Manejo de los accesos de diálisis.

C. Dispositivos

1. Stents periféricos.

2. Balones periféricos.

3. Cuerdas para intervencionismo periférico.

4. Catéteres de aspiración y sistemas de protección distal .

D. Accesos vasculares en la intervención periférica.

Intervencionismo estructural

A. Conocimiento de la patología estructural cardíaca congénita y adquirida

B. Imágenes para el intervencionismo

1. Ecocardiografía transesofágica e intracardiaca.

2. Interpretación de la Tomografía Computada.

3. Imágenes angiográficas e interpretación hemodinámica.

C. Intervenciones especificas

1. Estenosis aórtica (Valvuloplastía e implante percutáneo de válvulas).

2. Insuficiencia mitral.

3. Valvuloplastia en la estenosis mitral .

4. Insuficiencia tricúspidea .

5. Intervenciones en la válvula pulmonar.

6. Cierre de comunicación interauricular.

7. Cierre de foramen oval permeable.

8. Ductus arterioso persistente.

9. Coartación de aorta.
10. Ablación septal con alcohol en la miocardiopatía hipertrófica.
11. Cierre de fugas paravalvulares.
11. Cierre de la orejuela de la auricular izquierda.

D. Accesos vasculares en el Intervencionismo estructural

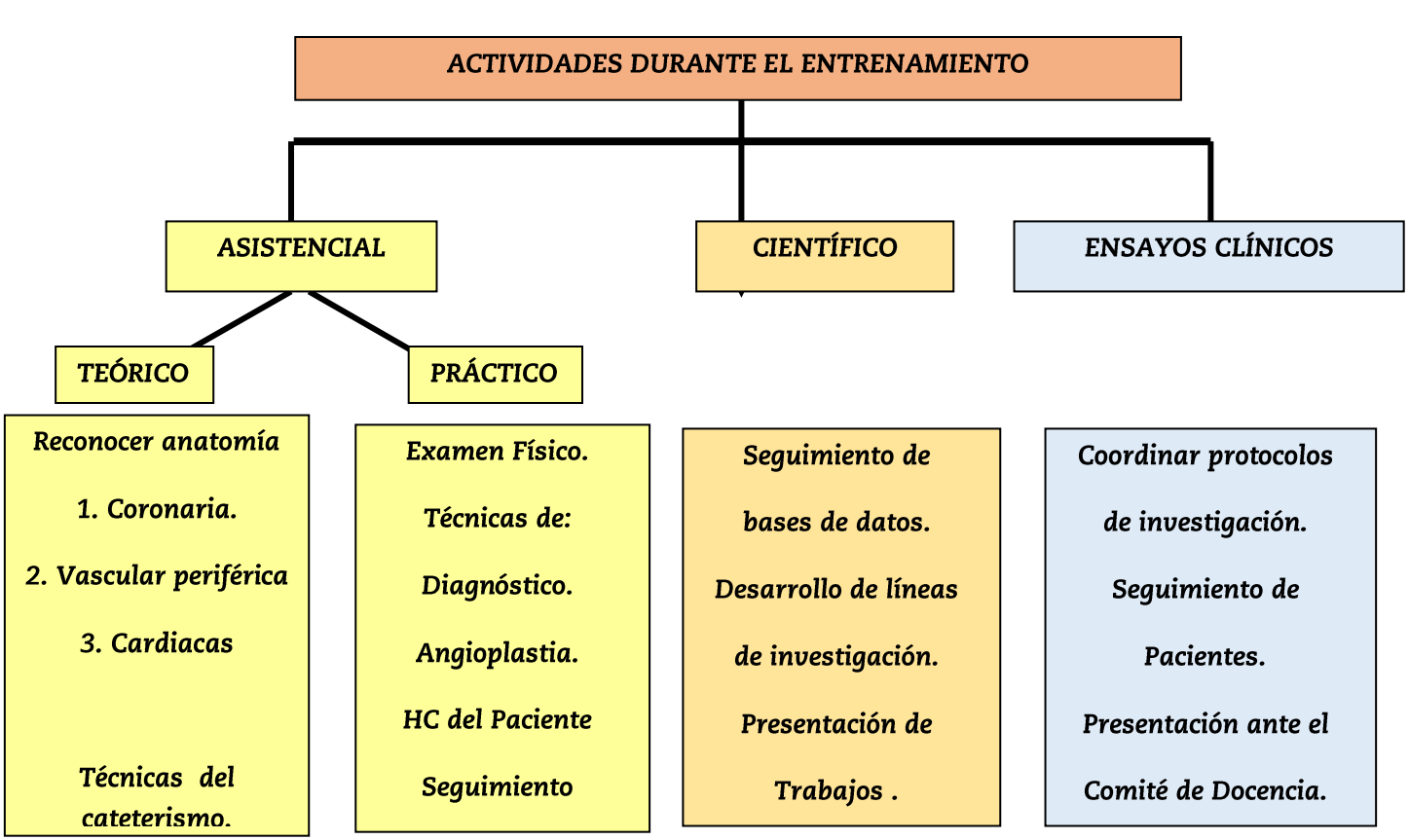
E. Misceláneas

1. Punción transeptal.
2. Pericardiocentesis.
3. Biopsia Endo miocárdica .

Tópicos Generales

1. Radiación en la sala de cateterismo.
2. Nefropatía inducida por contraste.
3. Prevención y manejo de la hemorragia.
4. Prevención y manejo del accidente cerebrovascular asociado al cateterismo.

MAPA CONCEPTUAL DEL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA Y TERAPEUTICAS ENDOVASCULARES



CONTENIDO

- Indicaciones y Contraindicaciones
- Situaciones especiales
- Materiales y Accesos Vasculares
- Manejo de las Complicaciones
- Interpretación de imágenes

HABILIDADES PRÁCTICAS:

El especialista en Cardiología intervencionista y terapéuticas endovasculares deberá realizar los siguientes procedimientos al finalizar su entrenamiento de 3 años:

1. Deberá realizar cinecoronariografías y cateterismos periféricos independientemente.
2. Será capaz de realizar Angioplastias Coronarias y Periféricas simples.
3. Desarrollará habilidades como segundo operador en el intervencionismo estructural.
4. Será capaz de realizar cateterismos derechos.

CUESTIONES VINCULADAS CON EL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO:

- El horario de ingreso es a las 7:00 hs en el ICBA y en otros Sanatorios asociados.
- Cobertura de las guardias de 24hs/365 días
- El fellow desarrollará actividades de Consultorios Externos donde se controlarán pacientes de hemodinamia, cardiología clínica y seguimiento de los pacientes enrolados en trabajos científicos.
- El fellow desarrollará actividades relacionadas a la investigación en el campo de la cardiología intervencionista.
- El fellow presentará trabajos científicos y publicará sus resultados en revistas nacionales o internacionales.
- Los médicos de planta, el jefe, Subjefe supervisarán el aprendizaje y la práctica de todos los procedimientos hasta desarrollar las habilidades pertinentes.
- Se realizarán evaluaciones de desempeño periódicas cada 6 meses para evaluar el desarrollo de del entrenamiento, logros y aspectos a mejorar.

Autoridades:

Dr. Alberto Alves de Lima
Director Médico y director del Dpto. de Docencia e Investigación

Dr. Fernando Cura
Director del Programa de Fellow

Dr. Pablo Spaletra
Coordinador del programa de Fellow