

ITINERARIO FORMATIVO

ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN



consorci sanitari
de l'anoia





Itinerario Formativo de Anestesiología y Reanimación

Datos del Centro

Consorti Sanitari de l'Anoia
Avda. Catalunya, 11. 08700 Igualada (Barcelona)

Jefe de estudios y Presidente de la Comisión de Docencia: Joan Carles Mateu Pruñonosa
Teléfono de contacto: 6100 (llamadas internas)
Correo electrónico: jcmateu@csa.cat

Tutores de la especialidad:
Ana Pedregosa Sanz Contacto: apedregosa@csa.cat



I. Introducción

De acuerdo con el artículo 11.2 del Real Decreto 183/2008, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada, los Comités de Docencia tienen que aprobar los itinerarios formativos que elaboran los tutores de residentes de cada unidad docente.

II. Definición

El Itinerario Formativo es un manual informativo sobre la formación especializada en una determinada especialidad. En él se describen las competencias y objetivos docentes que tiene que adquirir el/la residente a lo largo de su formación, las actividades mínimas a realizar y el grado de supervisión que tendrá.

III. Objetivo del Itinerario Formativo

El objetivo primordial es describir la adaptación, de acuerdo con las características propias de cada Unidad Docente (UD), del programa de formación de la especialidad diseñado por la Comisión Nacional. En él, se detallan los objetivos, actividades y supervisión de cada rotación y/o año de residencia.

A partir de aquí, se elaboran los planes individuales de formación. Por tanto, el itinerario ha de ser adaptable a la capacidad docente reconocida de la UD.

Los planes individuales de formación de cada residente que de este se deriven, tendrán como objetivo que los residentes dispongan de una guía docente personalizada, detallando que rotaciones tienen que seguir a lo largo de su residencia.

IV. Dispositivos Docentes implicados en el itinerario formativo

Son todos aquellos que, independientemente de su titularidad, se consideran necesarios para impartir la formación especializada, de acuerdo con lo que establece el programa oficial.

Servicios implicados en el propio centro

- Anestesiología y Medicina Crítica
- Urgencias generales
- Cirugía General y especialidades quirúrgicas
- Cirugía ortopédica y Traumatología
- Medicina Interna y especialidades médicas
- Ginecología y Obstetricia

Rotaciones internas en otros centros

- Anestesia Pediátrica- Sant Joan de Déu de Barcelona
- Cirugía cardíaca (H. Bellvitge)
- Neurocirugía (H. Bellvitge)
- Cirugía torácica (H. Bellvitge)



Rotaciones externas

- Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
- Centro optativo

V. Formación Transversal del Consorci Sanitari de l'Anoia

El Consorci Sanitari de l'Anoia organiza anualmente cursos y talleres de formación transversal para residentes. En el caso de R1 los cursos se realizan durante las últimas semanas de mayo y en el caso de R2 en las dos primeras semanas de junio. La asistencia es obligatoria.

R1	R2
Legislación sanitaria	Bioética II
Soporte Vital Básico	
Bioética I	
Entrevista Clínica	
La Formación Sanitaria Especializada en el CSA	
Comunicación y trabajo en equipos multidisciplinares	
Prevención de riesgos y Salud laboral	
Sistema SAVAC	
Introducción a la Medicina de Urgencias	
Seguridad del paciente	
Introducción a la Investigación	
Prescripción farmacéutica	
Simulación en competencias no técnicas	
Taller de Suturas	
Introducción a la Radiología Simple	
Protección radiológica (ONLINE)	
Gestión Clínica	

VI. Actividad Docente

Sesiones Clínicas

El Servicio de Anestesiología y Reanimación tiene un Programa de Sesiones que facilita la formación continuada de sus miembros.

Sesiones clínicas semanales

El Servicio mantiene unas sesiones clínicas semanales. Las generales del Servicio tienen lugar los viernes de 8:15 h a 9:30 horas de la mañana, antes del inicio de la actividad quirúrgica. Cada jueves, se realiza una sesión clínica de la unidad de críticos (revisiones, protocolos, casos clínicos, etc.).

Sesiones diarias

Diariamente se realiza una sesión clínica a las 8 h, de corta duración (20 min). Durante la reunión se tratan los siguientes temas: Actividades asistenciales durante la guardia. Enfermos ingresados u operados que requieran especial interés. Incidencias en la sala de partos. Valoración del programa quirúrgico. Comentario de pacientes ingresados que se operan en el programa diario y que requieren comentario o exposición clínica para su discusión como alergias o intubación difícil. Pacientes urgentes y pendientes de intervención quirúrgica. Pacientes pendientes de estudio.

Sesiones conjuntas hospitalarias. El hospital mantiene un calendario de sesiones con carácter multidisciplinario. Se realizan con periodicidad semanal en horario de viernes de 8:15 a 9:15h.



Sesiones bibliográficas

El Servicio mantiene sesiones bibliográficas cada 15 días, con una duración de 75 minutos. De forma rotatoria, los diferentes responsables de las revistas científicas presentan los artículos de mayor interés científico y que más pueden incidir en la práctica clínica diaria.

Otras sesiones

En función de los objetivos y necesidades del servicio se hacen otros tipos de sesiones:

- Sesiones conjuntas de Anestesiología y Enfermería del Bloque quirúrgico. Se analizan problemas de organización y funcionamiento y se plantean soluciones y cambios, siempre en base al análisis de un caso clínico.
- Sesiones de tipo administrativo para tratar temas de organización asistencial como guardias, vacaciones o suplencias.
- Casos clínicos. Se hacen periódicamente para tratar los casos de más interés como enfermos de alto riesgo, análisis mortalidad y otros.
- Plan Anual de Formación del Servicio. El Hospital d'Igualada es muy sensible al fomento de la formación continuada de sus facultativos como base de su plan de mejora de calidad asistencial y docente. Cada año se confecciona un Plan Anual de Formación que incluye:
 - o Formación en otros centros para adquirir habilidades y experiencias clínicas de interés para el centro.
 - o Actualización de contenidos profesionales como asistencia a cursos de formación de intubación difícil, ventilación a bajos flujos, disección anatómica, bloqueos nerviosos, técnicas de ahorro de sangre, etc.

Asistencia y participación en Jornadas y Congresos de interés como el simposio de manejo del paciente politraumático, o los congresos nacionales de CMA, Dolor, Anestesiología y SEMIUC. Habilidades interpersonales como hablar en público y confidencialidad/ ética.

- Comisiones clínicas hospitalarias participadas por médicos del Servicio
- Comisión de farmacia y terapéutica
- Comisión de infecciones
- Comisión de mortalidad
- Comisión de laboratorio clínico
- Comisión de docencia
- Comisión de investigación
- Comisión de hemoterapia y transfusiones
- Otras comisiones clínicas participadas:
 - Comisión quirúrgica
 - Comisión de Urgencias y emergencias
 - Comisión de Dolor Agudo
 - Comisión de Emergencia intrahospitalaria

Cursos SCARTD de Formación MIR de Anestesiología

La SCARTD (Societat Catalana d'Anestesiologia, Reanimació i Teràpia del Dolor) tutela y coordina, desde hace más 15 años, todas las clases correspondientes al programa formativo de la



especialidad para todos los médicos residentes de Catalunya. Además realiza el examen anual y expide el certificado de asistencia. Estos cursos anuales serán de asistencia obligatoria para nuestros médicos residentes. Ver el programa para el curso 2009-2010

<http://www.scartd.org/programa0910.htm>

Las sesiones se realizan el primer lunes de cada mes en la *Acadèmia de Ciències Mèdiques i de la Salut de Catalunya i Balears*, de 16.30 h a 19.30 h. Son impartidas por diferentes miembros de la SCARTD, especialistas cada uno de ellos en el tema impartido y están divididas en tres cursos:

- Ciencias básicas (primer curso)
- Anestesia en las diferentes especialidades quirúrgicas (segundo curso)
- Reanimación y Tratamiento del Dolor (tercer curso).

Para los residentes de cuarto año, la SCARTD organiza diferentes cursos, con la finalidad de completar su formación:

- Manejo de la vía aérea difícil
- Ventilación a bajos flujos
- Metodología científica.
- Curso de soporte vital básico y desfibrilación eléctrica automática (10 horas).
- Curso de soporte vital avanzado (15 horas).
- Curso teórico-práctico de manejo de la vía aérea (10 horas).
- Curso de dolor agudo (10 horas).
- Curso de reconocimiento tratamiento y seguimiento del paciente grave (10 horas)



1. Visión General de la especialidad

La formación de los médicos residentes de Anestesiología y Reanimación en el Hospital d'Igualada se basará según lo regulado por la Comisión Nacional de la Especialidad en lo concerniente a la formación postgraduada y la *Training Guidelines in anaesthesia of the European Board of Anaesthesiology, Reanimation and Intensive Care*.

Por tanto nosotros, del concepto de rotaciones temporales limitadas de nuestros residentes, queremos ir hacia el concepto de rotaciones competenciales basado en objetivos de cada rotación, pero sin perder un marco temporal de referencia. También haremos especial incidencia en el libro del residente y portfolio como herramienta básica donde quede reflejado un resumen de los objetivos y competencias logradas por nuestros residentes.

Nuestra misión es la de formar médicos capaces de llevar a cabo el tratamiento adecuado de los pacientes en los diferentes ámbitos de la especialidad. Para ello, se formará al residente tanto en aspectos teóricos como prácticos.

Conocimiento teórico

- Generalidades
- Principios básicos
- Fisiopatología
- Farmacología
- Monitorización
- Técnicas anestésicas
- Reanimación y cuidado de pacientes críticos
- Estudio y tratamiento del dolor
- Diseño de protocolos
- Realización de estudios clínicos
- Evaluación de artículos
- Informática y sistemas de información
- Comunicación y ética

Conocimiento práctico

La formación tendrá como objetivo prioritario la adquisición de experiencia clínica en las tareas propias de la especialidad.

Objetivos Específicos

Numero de actos anestésicos a realizar de manera global: 1500 durante todo el periodo de residencia.

Número de anestésias generales (mínimo): 500.

Anestesia de urgencias: 300 actos anestésicos durante el periodo de Residencia.



2. Conocimientos a adquirir

Residente de primer año

Al finalizar R1, el residente deberá conocer:

- El funcionamiento de los sistemas y equipos para administrar los gases anestésicos, así como los principios básicos de su funcionamiento.
- Los métodos de monitorización básica del paciente anestesiado.
- Las bases de la anestesia: fisiología, farmacología.
- La valoración preanestésica y del estado de gravedad.

Residente de segundo año

Al finalizar R2, el residente deberá:

- Conocer la valoración preoperatoria de los pacientes tanto en intervenciones programadas como urgentes.
- Conocer la anestesia en las Especialidades Quirúrgicas.
- Conocer los principales procesos patológicos, médicos y quirúrgicos y sus implicaciones anestésicas.
- Conocer el Manejo de la vía aérea.
- Conocimiento de la anatomía, fisiología y farmacología que permitan una selección adecuada de la técnica anestésica.
- Conocer el Tratamiento de las principales complicaciones intra y post- operatorias.

Residente de tercer año

Al finalizar R3, el residente deberá:

- Conocer y saber aplicar los distintos métodos y técnicas anestésicas en situaciones fisiopatológicas distintas.
- Conocer las indicaciones, usos, limitaciones y peligros del equipo anestésico, incluyendo la monitorización invasiva.
- Conocer el tratamiento y Reanimación Postoperatoria inmediata de los pacientes, incluyendo la patología, síntomas, signos, efectos y tratamiento de las complicaciones postoperatorias, así como los problemas específicos referentes a los distintos tipos de cirugía y técnicas anestésicas.



Residente de cuarto año

Al finalizar R4, el residente deberá:

- Conocer el tratamiento del dolor agudo postoperatorio y del dolor crónico, tanto oncológico como dolor crónico benigno.
- Conocer el Manejo del enfermo crítico, basado en el conocimiento de la fisiopatología del fallo orgánico.
- Saber combinar terapias como ventilación mecánica, reposición volémica y balance hidroelectrolítico, sedación, analgesia, antibioticoterapia, nutrición parenteral y enteral, procedimientos diagnósticos invasivos y no invasivos, traslado, estabilización y tratamiento del paciente politraumático o del paciente en riesgo vital.
- Conocer aspectos científicos de la Anestesiología y la Reanimación.
- Conocer innovaciones de relieve y adelantos técnicos referidos en la literatura médica.
- Realizar una valoración crítica de las publicaciones científicas.
- Conocer diseño de ensayos clínicos e interpretación de los datos.
- Conocer la aplicación de la informática en la práctica de la anestesiología.

3. Habilidades técnicas

Nivel 1. Habilidades que los residentes deben practicar durante la formación y en las que deben alcanzar autonomía completa para su puesta en práctica:

- Intubación traqueal.
- Reanimación ventilatoria.
- Reanimación cardíaca.
- Desfibrilación y cardioversión cardíaca.
- Parada cardiorrespiratoria.
- Abordaje venoso central y periférico.
- Punción arterial. Cateterismo arterial y monitorización invasiva.
- Sistemas de anestesia: caudalímetros, rotámetros, vaporizadores y circuitos anestésicos.
- Sistemas de monitorización. Respiradores: tipos, aplicación terapia respiratoria y control.
- Politraumatizado exploración, diagnóstico y monitorización.
- Drenaje torácico: técnicas de punción, métodos de aspiración y control.
- Asistencia ventilatoria no invasiva.
- Nutrición parenteral y enteral.
- Técnicas para el tratamiento del dolor agudo y crónico.
- Capnografía y monitorización Bis.
- Monitorización de la relajación neuromuscular.

Nivel 2. Habilidades que el residente debe practicar aunque no alcance necesariamente la autonomía para su realización:



- Transporte intrahospitalario del paciente grave.
- Transporte extrahospitalario. Preparación.
- Control vía aérea difícil e intubación difícil.
- Fibrobroncoscopia.
- Técnicas de drenaje bronquial.
- Cateterismo de la arteria pulmonar y invasivo: estudio hemodinámica y gasométrico.
- Colocación y manejo de marcapasos provisional intravenoso.
- Colocación y manejo de marcapasos percutáneo.
- Pericardiocentesis y drenaje pericárdico.
- Colocación y manejo del balón de contrapulsación aórtico.

Nivel 3. Habilidades que podrán requerir formación adicional una vez completada la formación general:

- Diseño de protocolos de investigación.
- Preparación y redacción de trabajos de investigación científica.
- Técnicas de informática aplicada.
- Ecocardiografía y hemodinámica.
- Ecocardiografía y anestesia regional.
- Bases de la gestión clínica.

4. Actividades Asistenciales y Supervisión del residente

- Asistencia en el período preoperatorio: comprende estudio, valoración y premedicación de los pacientes. Esta tarea la podrá realizar el residente a partir del segundo año, con un nivel de responsabilidad 2.
- Asistencia en el período intraoperatorio: el residente se encargará de la preparación, revisión y puesta a punto de todo el material para aplicar las distintas técnicas anestésicas. A partir del segundo año y de forma progresiva, el residente realizará estas técnicas bajo la supervisión del tutor (nivel de responsabilidad 2).
- Asistencia en el período postoperatorio y del paciente crítico: el residente se encargará del cuidado de los pacientes durante su estancia en las unidades de recuperación postanestésica y de terapia intensiva. Esta labor se desarrollará, preferentemente, durante el tercer y cuarto año bajo supervisión del tutor.
- Asistencia Clínica del dolor: el residente se encargará del tratamiento del dolor agudo y crónico. Participará en la aplicación de diversas técnicas y bloqueos, con un nivel de responsabilidad 2 y 3.



5. Bibliografía:

Guía de Formación de Especialistas. Ministerio de Sanidad y Política Social. Madrid.1996

European Board of Anaesthesiology. Training Guidelines in Anaesthesia or the European Board of Anaesthesiology Reanimation and Intensive Care. Eur J Anaesth 2001;18: 563-571

Program Requirements for graduate Medical Education in Anesthesiology Effective: Mar 2004
Revision Feb 2006, Effective: July 2008

Program requirements for fellowship Education in Pain Medicine Approved: Feb 2006, Effective: July 2007

Todd Dorman et al. Guidelines for critical care training and continuing medical education. Crit Care Med 2004; 32 (1)

Miller Anestesia. Ed. RD Miller. 6ª edición castellano. Ed. Elsevier. 2005

Programa SCARTD: <http://www.scartd.org/programa0910.htm>