



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE SANIDADE



SERVIZO
GALEGO
de SAÚDE | Xerencia de Xestión Integrada
de Lugo, Cervo e Monforte

GUIA ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE LA ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGÍA, REANIMACIÓN Y TERAPEÚTICA DEL DOLOR

C.H. Xeral Calde. (Hospital Universitario Lucus Augusti) de LUGO.

Dra. Manuela Gómez Rois
Dra. Maria José Bermúdez López
Tutoras de residentes de Anestesiología



CONTENIDO:

1. Objetivos generales y específicos
2. Competencias a adquirir por año de residencia y rotación/estancia formativa
3. Cronograma de rotaciones/estancias formativas
4. Actividades formativas del plan transversal común
5. Programación de atención continuada/guardias
6. Programación de sesiones clínicas y bibliográficas en las que participa el MIR
7. Oferta de actividades de investigación para su participación por los residentes
8. Mecanismo y Custodia de la Guías.



1-OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

Objetivos docentes:

Se encuentran perfectamente regulados en el programa formativo oficial de la especialidad de Anestesiología. Se incluyen en este apartado los conocimientos teóricos y habilidades prácticas que el residente debe adquirir para su completa formación. Estos objetivos se irán consiguiendo a lo largo del período de formación, adecuando cada aspecto al período más apropiado.

R1:

Se centran sobre todo en temas genéricos y de fisiología y fisiopatología clínica, para un desarrollo posterior de otros temas, basado en estos conocimientos:

- Generales:

- ✓ **Fisiología básica; cardíaca; hepática; renal; pulmonar; neurológica y hormonal**
- ✓ Equilibrio hidroelectrolítico
- ✓ Equilibrio ácido – base
- ✓ Manejo de líquidos; cristaloides y coloides. Transfusión de hemoderivados.
- ✓ **Manejo y control de la vía aérea. Técnicas de intubación. Tipos de tubos endotraqueales. Traqueotomía. Otros dispositivos y técnicas utilizadas en el manejo de la vía aérea.**
- ✓ Monitorización básica; monitorización respiratoria y hemodinámica
- ✓ Historia de la Anestesiología-Reanimación.

- Farmacología:

- ✓ **Farmacocinética y dinámica. Metabolismo y eliminación**
- ✓ **Interacción fármaco – receptor.**
- ✓ **Anestésicos inhalatorios. Sistemas de administración de agentes inhalados. Monitorización**
- ✓ Sistemas de extracción de gases anestésicos.
- ✓ **Anestésicos intravenosos inductores; Tiopental, Propofol, Etomidato, Benzodiazepinas, Ketamina**
- ✓ **Opiáceos**
- ✓ **Relajantes musculares; monitorización**
- ✓ Farmacología del sistema nervioso autónomo. Fisiología y farmacología

- Valoración preoperatoria y riesgo anestésico:

- ✓ **Consulta Preanestésica. Valoración preoperatoria de los pacientes para cirugía programada**
- ✓ Preparación de los pacientes para la cirugía



- ✓ Enfermedades poco frecuentes
- ✓ Premedicación y ansiolisis.
- ✓ **Estándares de seguridad en anestesia**
- Anestesia General:
 - ✓ **Circuitos anestésicos. La máquina de anestesia**
 - ✓ **Capnografía. Pulsioximetría**
 - ✓ Preparación y posicionamiento para la anestesia general y la cirugía
 - ✓ **Complicaciones de la anestesia general**
 - ✓ **Aspiración pulmonar del contenido gástrico. Fisiopatología y manejo**
- Anestesia Locorregional
 - ✓ **Anestésicos locales**
 - ✓ Bloqueos nerviosos centrales
 - ✓ **Complicaciones básicas de la Anestesia Regional**
- Anestesia en Especialidades
 - ✓ Anestesia y Reanimación en Cirugía Ginecológica y Obstétrica
 - ✓ Fisiopatología de la Anestesia y Reanimación obstétrica. Aspectos teóricos de la evolución del embarazo y el parto normal y patológico. Implicaciones anestésicas. Teratogenia de los anestésicos.
 - ✓ Anestesia y Reanimación en Traumatología
- Reanimación y Postoperatorio
 - ✓ **Estándares generales en Reanimación y postoperatorio. Criterios básicos de Monitorización**
 - ✓ **Diferencias entre Unidad de Reanimación y Despertar Postoperatorio.**
 - ✓ **Criterios de alta**
 - ✓ **Complicaciones postoperatorias básicas relacionadas con la anestesia. HTA, hTA, dolor,**
 - ✓ **Conocimientos teóricos referentes a las principales urgencias y emergencias médicas**

Dada la extensión del temario, se han resumido en negrita los aspectos que deben ser considerados como mínimos imprescindibles al finalizar el primer año de residencia.

R2:

El residente de segundo año debe complementar aquellos aspectos que pudieran haber quedado incompletos de los referidos para el R1 y completar los mismos con los siguientes:

- Generales:
 - ✓ Posición y anestesia.



- ✓ Ventilación Mecánica; técnicas de adaptación. Supresión de la Ventilación mecánica. Tipos de ventiladores.
- ✓ Estadística básica. Conocimiento de los diferentes tipos de estudios clínicos y de laboratorio.
- ✓ Interpretación diagnóstica de pruebas y técnicas de imagen. Radiología torácica simple. ¿TAC craneal?
- Valoración preoperatoria y riesgo anestésico:
 - ✓ Interpretación de pruebas preoperatorias complejas: pruebas hemodinámicas, tests función respiratoria, ...
 - ✓ Arritmias. Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. Funcionamiento de los marcapasos.
 - ✓ Insuficiencia hepática y anestesia.
 - ✓ Insuficiencia renal y anestesia.
 - ✓ Valoración del paciente y preparación para cirugía urgente y de patologías graves; peej: feocromocitomas
- Anestesia General:
 - ✓ Bases fundamentales de la monitorización hemodinámica.
 - ✓ Monitorización respiratoria.
 - ✓ Monitorización de la profundidad anestésica, de la temperatura.
 - ✓ Técnicas especiales en Anestesia; hipotermia, hemodilución, hipotensión controlada.
 - ✓ Control de la vía aérea. Vía difícil
 - ✓ Hipertermia maligna
- Anestesia Locorregional
 - ✓ Bloqueos nerviosos periféricos
- Anestesia en Especialidades
 - ✓ Anestesia y Reanimación en ORL.
 - ✓ Anestesia en Cirugía General. Laparoscopia.
 - ✓ Anestesia y Reanimación en Urología. Síndrome RTU.
 - ✓ Procedimientos anestésicos fuera de quirófano.
 - ✓ Sedación y Vigilancia Anestésica Monitorizada. Requerimientos.
- Reanimación y Postoperatorio
 - ✓ Demandas metabólicas del paciente quirúrgico. Nutrición enteral y parenteral.
 - ✓ Postoperatorio básico de las principales cirugías. Complicaciones más habituales
 - ✓ Shock e inestabilidad hemodinámica. Shock séptico; shock hipovolémico, shock cardiogénico.



R3:

En este período, el residente se centra en las subespecialidades de la anestesia clínica, por lo que la formación teórica debe dirigirse al conocimiento de estas especialidades y completar aspectos de investigación.

- Fisiología y fisiopatología infantil. Reanimación del recién nacido
- Anestesia y Reanimación en Pediatría.
- Anestesia Regional en Cirugía pediátrica
 - Anestesia y Reanimación en Cirugía de la aorta y los grandes vasos. Fisiopatología del clampaje aórtico
 - Cirugía carotídea.
 - Anestesia y Reanimación en la Cirugía Vascul ar periférica
 - Anestesia y Reanimación en Cirugía Torácica. Técnicas de aislamiento pulmonar y ventilación selectiva
 - Videotoracosco pia, mediastinosco pia. Resecciones traqueales
 - Anestesia y reanimación en Cirugía Cardíaca. La circulación extracorpórea.
 - Cirugía Cardíaca sin CEC
 - Manejo anestésico de la hipotermia profunda y la parada cardiocirculatoria
 - Fármacos de acción inotropa y vasoactiva.
 - Postoperatorio de Cirugía Cardíaca
 - Anestesia en Neurocirugía. Cirugía supratentorial. Cirugía de la hipófisis
 - Anestesia en Neurocirugía. Cirugía de fosa posterior. Posición de sedestación. Embolismo aéreo
 - Neurocirugía periférica
 - Anestesia en grandes traumatismos
 - Reanimación del politraumatizado y sangrante. Traumatismo torácico. Traumatismo abdominal. Traumatismos hueso largo.
 - Anestesia en el paciente de edad avanzada
 - Trasplante cardíaco, hepático y reno pancreático.
 - Postoperatorio de estos trasplantes
 - Aspectos adicionales en Reanimación: SDRA, Pancreatitis, TCE, Hemorragia subaracnoidea espontánea, ...
 - Insuficiencia Renal postoperatoria. Métodos de sustitución de la función renal.
 - Bases neurofisiológicas del dolor. Farmacología básica. Manejo del dolor agudo. Visión general de dolor crónico
 - Generalidades sobre organización de una clínica del dolor multidisciplinar.
 - Bases de publicaciones de documentos científicos.
 - Aspectos médicolegales de la especialidad.
 - Bioética. Consentimiento informado. Información a familiares y pacientes.
 - Preparación y redacción de trabajos científicos.



R4:

- Anestesia y Reanimación en Cirugía Ambulatoria Mayor
- Anestesia en cirugía Cardíaca Infantil. Conocimientos básicos de cardiopatías congénitas
- Control de calidad.
- Reanimación avanzada tras los diversos tipos de Cirugía. Complicaciones específicas.
- Diagnóstico y mantenimiento del paciente en muerte cerebral
- Dolor crónico. Conocimiento de síndromes complejos
- Diseños de protocolos de investigación

Durante este período, el residente debe complementar aquellos aspectos previos que hayan sido menos estudiados y adquirir la imagen global final de la especialidad.

En el mundo actual, el conocimiento de aspectos informáticos básicos y el dominio de la lengua inglesa parecen también imprescindibles. Aunque no existe en el programa de la especialidad ningún aspecto específico de formación en estos dos campos, se facilitará al máximo su estudio.

Los aspectos prácticos de la especialidad deben adquirirse en base al conocimiento teórico previo de cada técnica y a su realización, en un número adecuado de ocasiones por procedimiento, para adquirir la capacitación progresiva. Son muchas las técnicas a considerar, pero por su frecuencia e importancia destacan:

R1:

- Exploración física general. Exploración neurológica.
- Elaboración de un informe de ingreso
- Interpretación de pruebas preoperatorias básicas. Analítica, EKG
- Reanimación ventilatoria básica. Ventilación con bolsa. Dispositivos para ventilación manual
- Liberación de vías aéreas, intubación; técnicas.
- Reanimación cardíaca básica: masaje externo. Desfibrilación cardíaca: sincrónica y asincrónica. RCP avanzada.
- Parada cardiorrespiratoria: metodología, farmacología y monitorización.
- Abordaje venoso: técnicas de punción y cateterización de venas periféricas
- Sondaje vesical y nasogástrico.
- Conocimiento y comprobación de sistemas de anestesia: caudalímetros, rotámetros, vaporizadores y circuitos principales.
- Conocimiento y utilización de los monitores. Sistemas de monitorización.
- Respiradores básicos: tipo, puesta en marcha y controles.
- Técnicas de anestesia espinal. Bloqueos epidurales lumbares, bloqueos intradurales
- Elaboración de una sesión básica teórica para su presentación y discusión
- Cumplimentación básica de la hoja de anestesia



R2:

- Abordaxe venoso: técnicas de punción y cateterización de venas centrales y arteriales.
- Técnicas de intubación nasal.
- Intubaciones en pacientes con vía aérea compleja. Dispositivos de intubación no convencionales: MLA, fast trach, ...
- Técnicas de drenaje bronquial. Toma de muestras pulmonares.
- Medidas de transporte intrahospitalario de pacientes.
- Nutrición parenteral y enteral.
- Montaje de sistemas de asistencia ventilatoria.
- Técnicas de anestesia regional. Bloqueos de plexos. Bloqueos periféricos
- Toma de muestras bronquiales ciegas
- Elaboración de una sesión clínica para su presentación y discusión.
- Manejo de sistemas convencionales para la obtención de referencias bibliográficas
- Manejo de sistemas informáticos para la obtención de referencias bibliográficas
- Cumplimentación de la hoja de anestesia y de ingreso, evolución y tratamiento del paciente en Reanimación

R3:

- Cateterismo de la arteria pulmonar. Estudio hemodinámico y gasométrico.
- Técnicas para el tratamiento del dolor agudo y crónico
- Punciones epidurales torácicas.
- Bloqueos nerviosos periféricos de miembro inferior
- Drenaje torácico: técnicas de punción, métodos de punción y control.
- Transporte extrahospitalario.
- Procedimientos ambulatorios en el dolor crónico.
- Control y manejo de la vía aérea difícil
- Reanimación inicial del paciente politraumatizado
- Intubación pulmonar selectiva
- Reanimación del Recién nacido
- Métodos de sustitución de la función renal
- Valoración de la monitorización de la presión intracraneal.
- Elaboración de informes de alta en Reanimación

R4:

- Perfeccionamiento y ampliación de las técnicas anteriores.
- Conocimiento de las técnicas de contrapulsación aórtica.



- ¿Broncoscopia, traqueostomía?
- ¿Conocimiento y perfeccionamiento de otros procedimientos diagnósticos y terapéuticos; DTC, ECO, ...?

Las diferentes habilidades descritas deben ser adquiridas con el objetivo de obtener la máxima autonomía. Sin embargo, resulta complicado dominar al final de la especialidad todas las técnicas propias de la especialidad. Como reconoce en sus documentos la comisión nacional de la especialidad, se diferencian tres niveles de autonomía:

- **Nivel 1.** Habilidades que los residentes deben practicar durante la residencia y en las que deben alcanzar autonomía completa:
 - ✓ Reanimación cardiopulmonar; básica y avanzada del adulto y del niño
 - ✓ Abordaje de vías venosas y arteriales
 - ✓ Cateterización de la arteria pulmonar.
 - ✓ Estudio hemodinámico y gasométrico.
 - ✓ Conocimiento y manejo de sistemas de anestesia y monitorización
 - ✓ Ventiladores
 - ✓ Manejo del politraumatizado
 - ✓ Técnicas de anestesia general y locorregional
 - ✓ Técnicas para el tratamiento del dolor agudo y crónico
 - ✓ Control y tratamiento de complicaciones postoperatorias
 - ✓ Transporte intrahospitalario de pacientes
 - ✓ Nutrición enteral y parenteral
- **Nivel 2.** Habilidades que el residente debe practicar durante la formación, aunque no alcance la autonomía para su realización:
 - ✓ Drenaje torácico
 - ✓ Transporte extrahospitalario de pacientes
 - ✓ Inserción de marcapasos transvenosos
 - ✓ Técnicas de sustitución renal; hemodiálisis; hemodiafiltración.
 - ✓ Preparación y redacción de trabajos científicos
 - ✓ Manejo del balón de contrapulsación aórtica
- **Nivel 3.** Habilidades que deben conocerse, pero que requerirán un período de formación adicional una vez completada la formación general:
 - ✓ Broncoscopia
 - ✓ Ecografía cardiaca
 - ✓ Pericardiocentesis
 - ✓ Diseño de protocolos de investigación



Para la adquisición de las habilidades prácticas resulta fundamental la rotación por los distintos servicios y unidades. En la práctica clínica, la docencia se impartirá en régimen tutorial, asignando a cada MIR, un especialista de las áreas asistenciales establecidas para cada período. En el momento actual las rotaciones de la especialidad en el hospital se configuran de la siguiente manera:

Objetivos asistenciales:

El objetivo fundamental del M.I.R. es formarse adecuadamente para el desempeño futuro de su trabajo como especialista en Anestesiología y Reanimación. No obstante, hay dos circunstancias que obligan a que además exista un compromiso asistencial por parte del médico residente, como son la percepción de un salario y la necesidad de capacitación progresiva, que exige un cierto grado de autonomía progresiva en el desarrollo de su labor. Por ello, tanto en la jornada ordinaria como en la atención continuada (guardias), el residente tendrá un papel asistencial progresivamente mayor según va adquiriendo conocimientos, siempre determinado por el jefe de servicio, el tutor o el adjunto responsable en un momento dado, con el objetivo de alcanzar la plena autonomía en los últimos meses de su formación.

El grado de habilidad adquirido por el residente para realizar determinados actos médicos, instrumentales o quirúrgicos se clasifica en tres niveles:

Nivel 1: son actividades realizadas directamente por el residente sin necesidad de una tutorización directa. El residente ejecuta y posteriormente informa.

Nivel 2: son actividades realizadas directamente por el residente bajo la supervisión del tutor. El residente tiene un conocimiento extenso, pero no alcanza la suficiente experiencia como para hacer una técnica o un tratamiento completo de forma independiente

Nivel 3: son actividades realizadas por el personal sanitario del centro y/o asistidas en su ejecución por el residente.

En el plan de formación se recogen los niveles que debe alcanzar el M.I.R. en cada actividad, en función del año de residencia y de la complejidad de dicha actividad.

En cuanto a la atención continuada o guardias médicas, se tratarán en el plan de formación.

Objetivos investigadores:

En la actualidad no puede concebirse la formación médica especializada sin incluir en ella el aprendizaje de la metodología científica, tanto para el diseño de proyectos de investigación como para la lectura crítica de la bibliografía.

La gran carga asistencial existente, unida a los momentos actuales que vive la economía española, convierten este objetivo en el más complicado de conseguir. Es por ello por lo que será mucho más factible la labor investigadora en su vertiente clínica que en la experimental.

El Residente deberá ser, bajo el asesoramiento de los médicos de plantilla, el impulsor del envío y presentación de comunicaciones a congresos científicos de la especialidad. Parte de esta producción científica es susceptible también de ser publicada en revistas científicas. Se intentará favorecer pues la asistencia a congresos en los que el M.I.R. pueda presentar sus trabajos, así como a cursos monográficos de prestigio, de gran interés para su formación.

Si el Médico Residente deseara realizar su tesis doctoral, además de realizar los correspondientes cursos de doctorado, recibirá todas las facilidades posibles por parte del servicio para que pueda compaginar ambas tareas, lo cual ciertamente es bastante complicado.

Finalmente, aprovechando la ubicación en el Campus Universitario de Lugo de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Santiago de Compostela, se tratará de continuar la colaboración ya iniciada gracias a la cual el M.I.R., además de adquirir habilidades técnicas, podría desarrollar actividad investigadora.

Otros objetivos:

Básicamente se puede resumir en no solo llegar a ser un buen médico sino también un médico bueno; ello no solo se consigue alcanzando la excelencia en el ámbito del conocimiento y las habilidades, sino también en el respeto al paciente y al resto del personal del hospital, así como mostrando compromiso y lealtad con la sociedad y con la institución.



2-COMPETENCIAS A ADQUIRIR POR AÑO DE RESIDENCIA Y ROTACION/ESTANCIA FORMATIVA

A continuación se describen las rotaciones que realizará el M.I.R. a lo largo de los cuatro años de formación. A diferencia del cronograma, que puede verse modificado en función de la disponibilidad de otros servicios y las rotaciones de otros M.I.R. en los hospitales de de referencia, en este plan no se esperan cambios salvo en las posibles rotaciones externas, que podrán variarse en función de las necesidades formativas e inquietudes del residente.

PLAN DE ROTACIONES R1

CARDIOLOGÍA (2 meses)

- **Objetivos:** Diagnóstico, valoración y seguimiento del paciente cardiópata (valvular, isquémico, congénito), tratamiento del paciente hipertenso y valoración y tratamiento del shock cardiogénico. El residente debe ser capaz de realizar una exploración cardiológica completa, enfocar el diagnóstico y orientar una pauta de tratamiento.
- **Actividades:** Para ello rotarán en la planta donde están ingresados los pacientes de cardiología (4ª planta hospital xeral) y en la planta baja del pabellón central donde se encuentran las consultas de cardiología y salas de ecocardio, ergometría y mascarapasos.

NEUMOLOGÍA (2 meses)

- **Objetivos:** Diagnóstico, valoración y seguimiento del paciente pulmonar (restrictivo u obstructivo). El residente debe ser capaz de realizar una exploración pulmonar completa, decidir qué pruebas diagnósticas son precisas para diagnosticar al paciente y orientar una pauta de tratamiento.
- **Actividades:** Para lograr estos objetivos rotarán en la planta de Neumología y en la Unidad donde se realizan las pruebas de función respiratorias y bronoscopias.



RADIODIAGNÓSTICO (1 mes)

- **Objetivos:** Aprender a leer las radiografías simples de tórax de forma sistemática, tanto pósterio-anteriores como laterales, así como ántero-posteriores, que son las que se realizan habitualmente en los enfermos ingresados en las unidades de cuidados críticos.
- **Actividades:** Para ello rotarán en la sección del servicio de Radiodiagnóstico que se encarga de la lectura de las mismas.

SERVICIO DE URGENCIAS (Guardias 5 meses)

- **Objetivos:** Adquirir conocimientos de cuadros agudos y su tratamiento. Actuación ante una urgencia. Búsqueda de signos y síntomas o criterios de gravedad clínica.
- **Actividades:** Realizará guardias de presencia física en el área de urgencias los 6 primeros meses de especialidad.

ROTACIÓN POR Q. GINECOLOGÍA (2 MESES)

- **Objetivos:** Aprender el manejo anestésico de la paciente ginecológica, tanto en las técnicas de anestesia general como regional. Introducción a la Anestesiología. Conocimientos básicos de la especialidad.

1. Conocimiento de la clasificación ASA
2. Toma de contacto con las máquinas de anestesia. Conocimiento de sus componentes y chequeo
3. Conocimiento de los componentes de los circuitos de pacientes adultos. Montaje
4. Conocimiento y utilización de los sistemas de monitorización no invasiva. Determinación de los niveles de monitorización.
5. Conocimiento de los estándares mínimos en monitorización anestésica
6. Pulsioximetría y capnografía
7. Realización de la gráfica de Anestesia
8. Farmacología básica de anestésicos inhalatorios e intravenosos.
9. Farmacología básica de otros agentes usados durante el acto anestésico:



vasopresores básicos, antimuscarínicos, antagonistas de los bloqueantes neuromusculares, ...

10. Complicaciones menores relacionadas con la anestesia, prevención y tratamiento.

11. Riesgos de la profesión para el anestesiólogo.

12. Utilización de fluidos en el paciente quirúrgico

13. Utilización de hemoderivados. Complicaciones

14. Canulación de vías venosas periféricas

15. Conocimiento y realización de la inducción de la anestesia general en pacientes ASA I Y II con ayuda.

16. Mantenimiento de la vía aérea en pacientes con vía aérea fácil con ayuda. Uso de la ventilación manual. Conocimiento de las vías aéreas oral y orofaríngea.

17. Laringoscopia e intubación en pacientes con vía aérea fácil

18. Posicionamiento de los pacientes

19. Seguimiento y mantenimiento anestésico, con ayuda

20. Recuperación anestésica. Traslado del paciente a la Reanimación con ayuda

- **Actividades:** Para lograr estos objetivos, el residente rotará en los quirófanos de ginecología.

ROTACIÓN Q. TRAUMATOLOGÍA (2 meses)

- **Objetivos:** Incluye los puntos 1 - 20 de la rotación anterior y además:

1. Conocimiento de los anestésicos locales y su farmacología. Toxicidad.

2. Conocimiento de la anatomía pertinente para la realización de bloqueos espinales intra y epidurales.

3. Conocimiento y familiarización con los equipos de punción epi e intradural. Técnica de punción y anestesia. Realización de técnicas epi e intradurales en pacientes no complicados.



4. Conocimiento de los efectos fisiológicos del bloqueo espinal intra y epidural
5. Conocimiento de técnicas de sedación coadyuvante a la anestesia locorreional
6. Conocimiento de la mascarilla laríngea. Aprendizaje de la técnica de inserción. Empleo en algún paciente no complicado.
7. Conocimiento de algunos bloqueos periféricos para analgesia y/o anestesia.
8. Identificación de los problemas básicos de la cirugía traumatológica y ortopédica.
9. Pacientes ancianos. Particularidades.
10. Características especiales de la cirugía Traumatológica y ortopédica; sangrado; uso de torniquetes, embolismo graso, trombosis venosa profunda, ...
11. Técnicas de posible ahorro sanguíneo.

- **Actividades:** Para lograr estos objetivos, los residentes irán rotando por los quirófanos de traumatología. Allí deben realizar técnicas de anestesia general y regional (epidurales, intradurales y bloqueos).

ROTACIÓN Q. CIRUGÍA GENERAL (2 meses)

- **Objetivos:** Aprender el manejo anestésico del paciente sometido a cirugía general, mayor o menor, haciendo hincapié en las técnicas propias de anestesia general, regional y combinada. Además, debe aprender a tratar las situaciones específicas urgentes propias de la cirugía general.
Incluye los puntos de las rotaciones anteriores y además:

1. Conocimientos anatómicos para la canulación de vías centrales. Familiarización con el equipo de punción. Técnica y Canalización en pacientes no complicados con ayuda de alguna vía central.
2. Conocimientos anatómicos para la canulación arterial. Familiarización con el equipo de punción. Técnica y Canalización en pacientes no complicados con ayuda de alguna vía arterial.
3. Conocimientos básicos sobre laparoscopia.
4. Cirugía de resección del tubo intestinal. Complicaciones
5. Cirugía de la vía biliar y hepatectomías.



6. El paciente con obstrucción intestinal. El "estómago lleno"

- **Actividades:** Para lograr estos objetivos, los residentes rotarán en los quirófanos de cirugía general, programados y urgentes. Allí deben realizar técnicas de anestesia general y regional (epidurales, intradurales y bloqueos).

PLAN DE ROTACIONES R2

ROTACIÓN Q. UROLOGÍA (2 meses)

- **Objetivos:** Progresión en los conocimientos y habilidades adquiridos en las rotaciones previas.
 1. Entrevista y evaluación preoperatoria del paciente complejo (ASA III Y IV).
 2. Anestesia para procedimientos de larga duración.
 3. Posición en cirugía; litotomía, decúbito lateral, posición prona. Características y complicaciones de cada una de ellas. Prevención de complicaciones.
 4. Repaso de la Anestesia en el paciente con edad avanzada
 5. Repaso de los conocimientos sobre anestesia intradural y epidural. Anestesia combinada.
 6. Avance en el manejo de la vía aérea. Reconocimiento y abordaje de la vía aérea difícil.
 7. Avance en las técnicas de monitorización invasiva. Venas centrales y líneas arteriales.
 8. Síndrome RTU
 9. Cirugía de la glándula suprarrenal. HTA. Control farmacológico. Feocromocitoma. Drogas alfa y betabloqueantes.
- **Actividades:** Para lograr estos objetivos, los residentes rotarán en el quirófano de urología.



ROTACIÓN Q. OTORRINOLARINGOLOGÍA (2 mes)

- **Objetivos:**

1. Anestesia en pacientes con consumo tabáquico y enólico. Particularidades.
2. Preparación del abordaje de la vía aérea difícil
3. Repaso de anestesia en procedimientos prolongados.
4. Conocimientos sobre cirugía con láser. Características, medidas de seguridad, complicaciones.
5. Anestesia para procedimientos endoscópicos. Vía aérea compartida por anestesia y cirugía
6. Estudio de la situación "imposible de intubar, imposible de ventilar". Actuación.
7. Vía aérea artificial. Traqueostomías. Particularidades. .
8. Conocimientos anatómicos del plexo braquial

- **Actividades:** Para lograr estos objetivos, los residentes rotarán en el quirófano de otorrinolaringología. Allí realizarán las técnicas específicas para intubaciones difíciles y para ventilar a estos pacientes.

ROTACIÓN POR LA CONSULTA PREANESTÉSICA (1 MES):

Evaluación y preparación del paciente para la cirugía programada:

1. Evaluación preoperatoria general. Pruebas preoperatorias
2. Riesgo anestésico quirúrgico. Clasificaciones.
3. Evaluación preoperatoria del paciente cardiópata. Preparación
4. Evaluación del paciente con patología respiratoria. Pruebas de función respiratoria
5. Evaluación del paciente con nefropatía, hepatopatía y enfermedades concomitantes
6. Enfermedades poco frecuentes
7. Alergias en anestesia



8. Premedicación y ansiolisis
9. Fármacos preoperatorios ¿seguimiento o retirada?
10. Profilaxis de diversas situaciones patolóxicas; endocarditis, oo.
11. El consentimiento informado.

ROTACIÓN INICIAL POR LA UNIDAD DE REANIMACIÓN POSTOPERATORIA (1 MES):

Conocimiento del postoperatorio inmediato y de las complicaciones básicas médicoquirúrgicas y relacionadas con la anestesia.

1. Disfunción cardiaca. Principales causas de hipotensión en el postoperatorio
2. Arritmias más frecuentes en la Unidad de Reanimación. Prevención y tratamiento.
3. La vía aérea postoperatoria. Complicaciones fundamentales.
4. Manejo de la vía aérea en el postoperatorio inmediato
5. Oxigenoterapia
6. Fisiología respiratoria. Compliance, Resistencia. Shunt; espacio muerto.
Ventilación
alveolar
7. Iniciación en ventilación mecánica. Mandos de los respiradores. Modos básicos de ventilación.
8. Alteraciones hidroelectrolíticas y del equilibrio ácido-base.
9. Metabolismo de la glucosa. Tratamiento perioperatorio del diabético
10. Causas de oliguria y de disfunción renal. Perspectiva global
11. Alteraciones neurológicas postoperatorias
12. Neumonía y neumonitis por aspiración
13. Causas de náuseas y vómitos postoperatorio. Prevención y tratamiento



14. Hipotermia no deseada. Prevención y actitud terapéutica.
15. Profilaxis antibiótica
16. Control del dolor agudo postoperatorio.
17. Avance en las técnicas de canulación e inserción de vías venosas centrales y arterias
18. Avance en las técnicas de intubación.
19. Conocimiento del arsenal terapéutico básico en el manejo de urgencias cardiovasculares y de vía aérea.

ROTACIÓN EN CIRUGÍA VASCULAR (2 mes)

- **Objetivos:** Aprender el manejo anestésico del paciente sometido a cirugía vascular, mayor o menor, haciendo hincapié en las técnicas propias de anestesia general, regional y combinada, recalando los aspectos específicos de este tipo de cirugía: prótesis endovasculares, cirugía con pinzamiento aórtico,... Además, debe aprender a tratar las situaciones específicas urgentes propias del paciente vascular, tanto en cirugía vascular mayor, como menor.
 1. Anatomía y fisiología del sistema cardiovascular.
 2. Evaluación preoperatorio de los pacientes con patología vascular
 3. Asociación patología vascular – patología cardiaca.
 4. Cirugía carotídea. Autorregulación cerebral. A implicaciones anestésicas.
 5. Técnicas anestésicas en cirugía cardiaca. Técnicas generales vs regionales.
 6. Fisiología y fisiopatología del clampaje aórtico.
 7. Complicaciones del clampaje aórtico.
 8. Cirugía de la aortotomía. Protección medular.
 9. Anticoagulación y antiagregación en anestesia vascular. Técnicas Anestésicas apropiadas en los pacientes antiagregados y anticoagulados
 10. Canalización de vías venosas centrales y arteriales. Monitorización hemodinámica invasiva. Interpretación del gasto cardíaco.
 11. Cirugía vascular periférica. Técnicas anestésicas apropiadas.
 12. Anestesia combinada. Realización de técnicas epidurales e intradurales.
 13. Bloqueos nerviosos periféricos de Miembros inferiores
- **Actividades:** Para lograr estos objetivos, los residentes rotarán en los quirófanos de vascular y Rx vascular.



ROTACIÓN EN OBSTETRICIA (1 MES):

- **Objetivos:**

1. Conocimiento de los cambios fisiológicos de la embarazada
2. La vía aérea de la embarazada
3. Conocimiento de las condiciones obstétricas de alto riesgo
4. Técnicas y métodos de analgesia obstétrica
5. Analgesia epidural. Indicaciones. Farmacología. Complicaciones.
6. Farmacología de las drogas no anestésicas utilizadas en obstetricia
7. Monitorización de la función fetal. Implicaciones para el acto anestésico
8. Urgencias obstétricas. Tratamiento
9. Anestesia en cesáreas. Técnicas. Indicaciones, contraindicaciones
10. Ventilación con máscara facial. Uso de mascarilla laríngea. Sedación y anestesia para legrados e histeroscopias

- **Actividades:** Rotación en el servicio de obstetricia, zona de partos. El residente cogerá el busca de guardia desde la primera hora, para su localización ya que la mayor parte del trabajo es urgente.

PLAN DE ROTACIONES R3

PEDIATRÍA (2 meses).

- **Objetivos:** Aprender el manejo anestésico del paciente pediátrico, desde la edad pediátrica hasta los 14 años, sometido a todo tipo de cirugías, aprendiendo las técnicas específicas de anestesia general y regional que se utilizan en estos enfermos. También rotarán en la Unidad de Reanimación para aprender la evaluación, diagnóstico y tratamiento del niño quirúrgico crítico y politraumatizado:

1. Conocimiento de la fisiología infantil



2. La vía aérea infantil
 3. Reanimación del recién nacido
 4. Ayuno. Hidratación. Manejo de fluidos.
 5. Premedicación
 6. Canulación de vías venosas en niños.
 7. La inducción anestésica en niños. Inducción iv e inhalatoria. Intubación
 8. Circuitos anestésicos pediátricos.
 9. Ventilación en anestesia en cirugía pediátrica
 10. Manejo del laringoespasma y broncoespasmo.
 11. Complicaciones respiratorias en los niños.
 12. Anestesia regional en niños. Bloqueos caudales. Bloqueos epidurales.
 13. Anestesia para cirugía en el prematuro y el neonato
- **Actividades:** Es una rotación externa que se realiza en el Hospital Doce de Octubre de Madrid. Los residentes rotarán en los quirófanos de todas las subespecialidades pediátricas (cardíaca, cirugía pediátrica, urología, cirugía plástica, otorrinolaringología, oftalmología y cirugía maxilofacial), en la Unidad de reanimación del Hospital Infantil y realizarán sus guardias integrados en ese servicio.

ROTACION EN CIRUGÍA CARDÍACA

- **Objetivos**

Aprender el manejo anestésico del paciente cardiópata que se interviene de cirugía cardíaca, así como las técnicas específicas propias de esta subespecialidad: circulación extracorpórea, parada circulatoria total, protección neurológica en cirugía cardíaca, cirugía cardíaca mínimamente invasiva, ventilación a un pulmón,... Simultáneamente rotarán en la Unidad de Reanimación de cirugía cardíaca donde aprenderán el manejo de estos pacientes y las complicaciones propias de estos dos tipos de cirugía. También el manejo del paciente en las salas de hemodinámica, la valoración preoperatoria de estos enfermos y en situaciones urgentes:



1. Fisiología cardiaca
2. Cardiopatía isquémica.
3. Valvulopatías
4. Monitorización hemodinámica invasiva. El catéter de arteria pulmonar
5. La circulación extracorpórea. Implicaciones
6. Farmacología no anestésica en Cirugía Cardiaca. Aminas vasoactivas.
7. Antiarrítmicos.
8. Anestesia en la cirugía Cardiaca sin CEC. Extubación precoz
9. Analgesia Regional en cirugía cardiaca. Anestesia epidural torácica
10. Anestesia para procedimientos especiales. Parada cardiocirculatoria profunda
11. Trasplante cardiaco. Manejo anestésico. El corazón denervado

- **Actividades**

Rotación externa que se realiza en el Hospital Juan Canalejo de La Coruña. Para lograr estos objetivos, los residentes rotarán en los quirófanos de cirugía cardíaca, en la unidad de reanimación y en las salas de hemodinámica. Allí realizarán técnicas de anestesia general, combinada, epidural, colocación de catéteres de arteria pulmonar, y otras monitorizaciones propias de estos enfermos. También harán el seguimiento postoperatorio de estos pacientes. Además, se integrarán en las actividades del servicio.

ROTACIÓN EN NEUROCIRUGÍA (2 mes)

- **Objetivos**

Aprender el manejo anestésico del paciente sometido a neurocirugía, aprendiendo las técnicas específicas de esta subespecialidad: fosas posteriores, cirugía en prono, control de la hipertensión intracraneal y del edema cerebral, monitorización de la presión intracraneal,... También deben diagnosticar y tratar las urgencias propias de la neurocirugía:

1. Fisiología cerebral. Circulación cerebral. Autorregulación y vasorreactividad.



2. Anestésicos apropiados para la anestesia en neurocirugía
3. Monitorización de la presión intracraneal.
4. Monitorización de la saturación del golfo de la yugular. Interpretación.
5. Monitorización adicional. Presión tisular de oxígeno.
6. Posición en anestesia. La sedestación. Implicaciones anestésicas.
7. Anestesia para cirugía de tumores intracraneales. Tumores supratentoriales.
8. Fosa posterior. Embolismo gaseoso. Tratamiento
9. Implicaciones de la hipofisectomía. Terapia sustitutiva.
10. Hipotensión controlada. Fármacos y técnicas.
11. TCE. Fisiopatología. Clasificación radiológica y pronóstica.
12. Pautas terapéuticas en el TCE. Protocolo de Rossner, Protocolo de Lund
13. Farmacología de los agentes empleados en Neurocirugía no anestésicos, manitol.
14. Coma barbitúrico
15. Cirugía sobre la columna vertebral.

- **Actividades**

Para lograr estos objetivos, los residentes rotarán en los quirófanos de neurocirugía nuestro hospital y del Hospital Juan Canalejo de La Coruña. (CHUAC)

ROTACIÓN EN LA UNIDAD DE REANIMACIÓN (2 mes)

- **Objetivos**

Aprender a valorar, diagnosticar y tratar a los pacientes críticos quirúrgicos, y la aplicación de todos los conocimientos adquiridos durante su primera rotación e Reanimación. Además:

1. SDRA
2. Ventilación mecánica invasiva. Modos de ventilación
3. Monitorización hemodinámica invasiva. Gasto Cardíaco. Parámetros derivados. Saturación venosa mixta. Aporte y consumo de oxígeno.
4. Shock hipovolémico, séptico y cardiogénico. Diagnóstico y tratamiento.
5. Pancreatitis.
6. Insuficiencia hepática.
7. Postoperatorio de los diversos tipos de cirugía. Complicaciones de las diferentes cirugías. Cirugía abdominal. Cirugía torácica, Neurocirugía, cirugía vascular.....
8. Infección postoperatoria
9. Insuficiencia renal posoperatoria. Oliguria. Tratamiento. Técnicas de sustitución renal.



10. Alteraciones hidroelectrolíticas y del equilibrio ácido – base.
Tratamiento.

- **Actividades**

Los pacientes rotarán en la Unidad de Reanimación Polivalente del Hospital Juan Canalejo de La Coruña. Allí realizarán todas las técnicas específicas de esta especialidad. Además, se integrarán en las actividades del servicio: sesiones propias del servicio, cursos, ,...

PLAN DE ROTACIONES R4

ROTACIÓN EN CIRUGÍA TORÁCICA (2 MESES):

- **Objetivos**

1. Evaluación preoperatoria del paciente sometido a Cirugía Torácica
2. Selección de pacientes para la cirugía pulmonar
3. Pruebas de función respiratoria. Otras pruebas del preoperatorio
4. Técnicas de ventilación selectiva. Métodos e indicaciones. Práctica de la intubación.
Tubos de doble luz, bloqueadores bronquiales, oo.
5. Broncoscopia
6. Manejo de la ventilación unipulmonar. Métodos para evitar la hipoxemia
7. Vasoconstricción pulmonar hipóxica.
8. Ventilación mecánica en cirugía torácica. Modos apropiados
9. Analgesia regional en Cirugía Torácica. Analgesia epidural torácica, bloqueos paravertebrales. bloqueos intercostales.
10. Complicaciones postneumonectomía
11. Manejo de fluidos en Cirugía Torácica
12. Videotoracoscopia



13. Anestesia en outros procedimentos. Mediastinoscopia

14. Trasplante pulmonar.

- **Actividades:** Los residentes rotaran en el CHUS Y CHUAC. La actividad de este quirófano es de 3 – 4 jornadas semanales , por lo que aprovecharan la rotación para afianzar conocimientos y prácticas en anestesia pediátrica.

ROTACIÓN EN LA UNIDAD DE DOLOR CRÓNICO (2 meses)

- **Objetivos:** Aprender la valoración y el diagnóstico del dolor crónico, en todas sus modalidades, y de las técnicas terapéuticas que se utilizan habitualmente en este tipo de dolor (farmacológicas, epidurales, bloqueos, estimuladores epidurales, TENS,...).
- **Actividades:** El residente rotará en la unidad de dolor crónico, en la consulta y en las visitas a las plantas de hospitalización, realizando las técnicas específicas que se utilizan en su tratamiento.

ROTACIÓN EN CIRUGÍA AMBULATORIA (2 MESES)

- **Objetivos:** Aprender el manejo del paciente sometido a cirugía ambulatoria, con especial hincapié en las técnicas anestésicas que permiten un alta precoz del paciente a su casa, la valoración preoperatoria y en el momento del alta de estos enfermos y cómo se organiza un circuito en una unidad de cirugía ambulatoria.
- **Actividades:** Para ello los residentes rotarán en la Unidad de Cirugía Ambulatoria del CHUAC. Allí realizarán las técnicas específicas de anestesia general y regional que se suelen utilizar en este tipo de cirugía. Además observarán el circuito que siguen los pacientes en este tipo de unidades, desde su llegada a la misma, hasta su salida en el momento del alta. Posteriormente rotaran en la UCMA del HULA durante 1 mes.

ROTACIÓN EN LA UNIDAD DE REANIMACIÓN POLIVALENTE (2 meses)

El residente completará su formación en este apartado tan importante de nuestra especialidad. Sus objetivos y actividades ya se han descrito al hablar de las rotaciones de los R3.



Sus objetivos y actividades ya se han descrito al hablar de las rotaciones de los R3.

ACTOS ANESTÉSICOS MÍNIMOS A REALIZAR EN CADA ESPECIALIDAD QUIRÚRGICA:

- Numero de actos anestésicos a realizar de manera global: 1500 durante todo el periodo de residencia
- Número de anestесias generales (mínimo): 500
- Anestesia de urgencias: 300 actos anestésicos durante el periodo de Residencia

OBJETIVOS MINIMOS PARA EL APRENDIZAJE EN EL MANEJO DE LA VÍA AÉREA

Técnicas específicas (nº mínimo):

Técnicas manejo VA:

- Intubación orotraqueal (IOT): > **100**
- Intubación Nasotraqueal (INT): **20**
- Mascarilla laríngea (ML): **30** (este sería un número adecuado para poder actuar con soltura en ante una VAD, ya que además es la primera opción supraglótica aceptada ante una Ventilación/intubación imposibles)
 - Intubación con fibrobroncoscopio (FBC): **5** (vistas o realizadas)
 - Traqueotomía percutánea (TP): **5** (vistas o realizadas)
 - Otras técnicas en el contexto de VAD: No puede recomendarse un número, ya que es una situación de emergencia y lo que si debemos recomendar es la realización de al menos UN CURSO SOBRE MANEJO DE LA VÍA AÉREA DIFÍCIL con maniquís y todo el material disponible actualmente para un correcto manejo de esta situación crítica.



ROTACIÓN POR ANESTESIA EN CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA

OBJETIVOS PRACTICOS:

Se establecen los mínimos, que en algunos casos se realizarán más en otras especialidades que en la anestesia para cirugía traumatólica; por ello se tendrá en cuenta y se contabilizará la práctica locoregional en el resto de especialidades.

Mínimo

1.- Bl. Epidural	30
2.- Bl. Intradural	30
3.- Bl. Supraclaviculares (Interescalénicos, Kulenkampff):.....	10
4.- Bl. Infraclavicular (Axilares, infraclaviculares):.....	10
5.- Bl. N. Periférico (Mediano, Cubital, Radial, Circunflejo, Interdigital, Musculocutáneo):.....	5
6.- Bl. Plexo lumbar: (vía posterior, Bl. N. Ciático - Vía posterior, Vía anterior-, Bl. N. Femoral, Bl. N. Obturador, Bl. N. Femorocutáneo, Bl. 3 en 1, Bl. CPE/CPI, Bl de pie):.....	10
14.- Anestesia regional ev (extr. Sup o inferior)	5
15.- Anestesia en osteosíntesis de columna.....	2
16.- Cirugía correctora de columna (escoliosis..)	2

ROTACIÓN POR ANESTESIA EN CIRUGIA GENERAL. MÍNIMOS A REALIZAR:

-	Cirugía mayor abdominal: 10
-	Cirugía bariátrica: 2
-	Cirugía esofágica: 2
-	Cirugía menor: 10
-	Cirugía laparoscópica: 10



ROTACIÓN POR ANESTESIA EN CIRURÍA GINECOLÓGICA. MÍNIMOS A REALIZAR

- Intervenciones de cirugía vaginal: 10
- Intervenciones de cirugía abdominal: 10
- Intervenciones de cirugía radical oncológica: 2
- Laparoscópica: 5
- Cirugía de mama: 5

ROTACIÓN POR ANESTESIA EN CIRURÍA UROLÓGICA. MÍNIMOS A REALIZAR

- Cirugía abierta y laparoscópica: 10
- Cirugía menor: 10
- Cirugía endoscópica: 10

ROTACIÓN POR ANESTESIA OBSTÉTRICA. MÍNIMOS A REALIZAR

Analgésia para el trabajo de parto: 50 (con técnica peridural mínimo 50)
Anestesia para la cesarea (diferentes técnicas): 20

Tener en cuenta que la paciente obstétrica no es la indicada para aprender a realizar las técnicas regionales, por lo que sería recomendable controlar la técnica previamente.

Sería ideal mantener contacto con estas pacientes con cierta periodicidad durante el resto de la residencia (guardias). El segundo año de residencia sería ya adecuado para iniciar esta rotación (depende también de cada centro la distribución de las rotaciones previas)



ROTACIÓN POR ANESTESIA PEDIÁTRICA. MINIMOS A REALIZAR

- **10 Lactantes (edad inferior a un año) , 2 recién nacidos**
- **20 Niños entre un y tres años**
- **60 Niños entre tres y diez años (20 de ORL)**

ROTACIÓN POR ANESTESIA EN OTORRINOLARINGOLIGIA, CIRUGÍA MAXILOFACIAL , CIRUGÍA PLÁSTICA Y REPARADORA Y CIRUGÍA OFTALMOLÓGICA. MÍNIMOS A REALIZAR

- Cir. Oftalmológica: **10**
- Bloqueos Oculares: peribulbar y/o intrabulbar: **5** (vistos o realizados)
- ORL: **20**
- Cir. Máximo-facial: **10**
- Cir. Plástica y reparadora: **10**

ROTACIÓN POR ANESTESIA EN CIRUGÍA CARDIACA. MINIMOS A REALIZAR

- Evaluación preoperatoria..... 10 -15
- Colocación de catéter de Swan-Ganz..... 10 -15
- Colocación catéter PiCCO..... 0-4
- Ecocardiografía transesofágica..... 4
- Cirugía valvular: 10
- Cirugía coronaria con CEC / MECC..... 10
- Cirugía coronaria sin CEC 1-2
- TOTAL de cirugía cardiaca con o sin CEC **20**



ROTACIÓN POR ANESTESIA EN CIRUGÍA TORÁCICA

Recomendamos realizar un mínimo de **15** técnicas anestésicas en cirugía torácica.

ROTACIÓN POR ANESTESIA EN CIRUGÍA VASCULAR.

TIPOS DE INTERVENCIONES: (mínimos a realizar):

1. By-pass periférico: 7
2. Cirugía aórtica abierta: 3
3. Endarterectomía carotídea: 3
4. Cirugía endovascular: 3
5. Amputaciones supra e infracondíleas
6. Amputaciones menores (transmetatarsianas, dedos...)
7. Prótesis y fístulas arteriovenosas
8. Trombectomía/embolotomía
9. Fleboextracción

- La ASA recomienda 20 cirugías vasculares mayores, sin especificar, incluyendo la cirugía endovascular
- La ESA recomienda 10 cirugías vasculares (incluye abdominales y torácicas), no especifica más

ROTACIÓN POR ANESTESIA EN NEUROCIRUGÍA

REALIZACIÓN MÍNIMA DE TÉCNICAS ANESTÉSICAS EN NRC: **15** craneotomías

ROTACIÓN POR ANESTESIA PARA CIRUGIA MAYOR AMBULATORIA (CMA) Y PARA PROCEDIMIENTOS EN ÁREAS ALEJADAS DEL QUIRÓFANO.

Conocimientos prácticos:

- Habilidad en la realización de técnicas de sedación consciente/inconsciente, anestesia general y anestesia loco-regional.



Como mínimo se deberán realizar **10** anestésias xerais, **10** bloqueos locorreionales e **10** sedacións que irán desde a ansiólisis á sedación profunda sempre enfatizando en el despertar rápido (**30** actos anestésicos en total).

- Manejo adecuado de las complicaciones de la anestesia para CMA.
- Habilidades en la comunicación tanto con el paciente y sus acompañantes como con el personal de la Unidad de CMA.

ANESTESIA PARA ÁREAS ALEJADAS DEL BLOQUE QUIRURGICO

Se considerará que en total se deben realizar como mínimo **20** procedimientos, haciendo más hincapié en los procedimientos más frecuentes en nuestra actividad asistencial como son: exploraciones digestivas, TAC y RNM pediátrica, broncoscopias, cardioversiones y TEC.

OBJETIVOS DE FORMACIÓN EN EL MANEJO DE PACIENTES CRITICOS PARA RESIDENTES DE ANESTESIOLOGÍA

Se recomienda haber llevado un mínimo de 40 pacientes críticos postquirúrgicos y traumáticos

ROTACION POR CLÍNICA DEL DOLOR

Terminada su residencia ha de ser capaz de tratar y controlar el dolor agudo de cualquier enfermo postquirúrgico o no. Nº pacientes: 10 primeras visitas y 20 pacientes de dolor agudo.

3-CRONOGRAMA DE ROTACIONES/ESTANCIAS FORMATIVAS

Para la adquisición de las habilidades prácticas resulta fundamental la rotación por los distintos servicios y unidades. En la práctica clínica, la docencia se impartirá en régimen tutorial, asignando a cada MIR, un especialista de las áreas asistenciales establecidas para cada período. En el momento actual las rotaciones de la



especialidad en el hospital se configuran de la siguiente manera PARA LOS DOS RESIDENTES POR AÑO QUE TENEMOS ASIGNADOS:

RESIDENTE A

	R0/1	R1/2	R2/3	R3/4	R4
ENERO		GINE	OBST/RMN/URG	DOLOR-EXT/vas/neur	TUTELADO
FEBRERO		GINE	UROLOGIA	UCSI	TUTELADO
MARZO		UROLOGIA	CIRUGIA	CARDIACA	TUTELADO
ABRIL		CONSULTA	CIRUGIA	CARDIACA	TUTELADO
MAYO	ROTACION INICIAL	CIRUGIA	VASCULAR	REA – CORUÑA	
JUNIO	CARDIOLOGIA	CIRUGIA	VASCULAR	REA-CORUÑA	
JULIO	CARDIOLOGIA	REANIMACION	REANIMACION	TORACICA-C	
AGOSTO	NEUMOLOGIA	VACACIONES	VACACIONES	TORACICA-C	
SEPTIEMBRE	NEUMOLOGIA	ORL	DOLOR	NEURO-COR	
OCTUBRE	RADIOLOGIA	ORL/OFT	DOLOR	VASCULAR/EXT/neur	
NOVIEMBRE	TRAUMA	REANIMACION	PEDIATRIA	CMA-EXT	
DICIEMBRE	TRAUMA	REANIMACION	PEDIATRIA		

RESIDENTE B

	R0/1	R1/2	R2/3	R3/4	R4
ENERO		TRAUMA	CIRUGIA	CARDIACA	TUTELADO



FEBRERO		TRAUMA	CIRUGIA	REA - CORUÑA	TUTELADO
MARZO		REANIMACION	VASCULAR	REA - CORUÑA	TUTELADO
ABRIL		CIRUGIA	VASCULAR	UCSI	TUTELADO
MAYO	ROTACION INICIAL	CIRUGIA	DOLOR	UROLOGIA-EXT	
JUNIO	NEUMOLOGIA	UROLOGIA	DOLOR	NEURO COR	
JULIO	NEUMOLOGIA	CONSULTA	OBST/RMN/URG	TORACICA SAN	
AGOSTO	CARDIOLOGIA	VACACIONES	VACACIONES	TORACICA-SAN	
SEPTIEMBRE	CARDIOLOGIA	REANIMACION	PEDIATRIA	VASCULAR/EXT/ neu	
OCTUBRE	RADIOLOGIA	REANIMACION	PEDIATRIA	CMA-EXT	
NOVIEMBRE	GINE	ORL	REANIMACION	DOLOR	
DICIEMBRE	GINE	ORL / OFT	CARDIACA		

Debido a que el hospital no tiene en su cartera de servicios todas las especialidades quirúrgicas requeridas en el plan de estudios de la especialidad de anestesia, algunas rotaciones se realizan en otros hospitales. Tratamos de encontrar los hospitales que ofrezcan una buena atención asistencial y docente al residente. Algunas de estas rotaciones son fijas y sin muchas posibilidades de cambio por lo complejo que resulta adaptar las fechas de rotación interhospitalaria, pero alguna se podría adaptar a preferencias personales.



4-ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL PLAN TRANSVERSAL COMUN

Se trata de las actividades impartidas en el centro para todos los MIR, independientemente de la especialidad. En su gran mayoría se imparten en horario de tarde durante el primer año de formación.

Formación complementaria recogida en programa formativo

- Protección radiológica según normativa
- Metodología de investigación
- Bioética
- Habilidades de comunicación
- Gestión clínica

Formación complementaria opcional impartida en Hospital Universitario Lucus Augusti

- Curso de Urgencias. Incluye Curso de RCP
- Curso de Electrocardiografía
- Curso de Radiología Básica

5-PROGRAMACION DE ATENCION CONTINUADA/GUARDIAS

Forman una parte muy importante de la formación del M.I.R. y en ellas el residente pasará de estar completamente tutelado a ir adquiriendo cierta autonomía según avanza su formación, aunque siempre supervisado.

En el plan de formación se indica que el número adecuado es de cuatro a seis al mes. La Comisión de Docencia del Hospital cree conveniente un número de cinco guardias, las cuales deberán librarse al día siguiente.

NORMAS:

1. Es derecho y deber de los residentes de anestesiología realizar guardias en el servicio de anestesiología.



2. La guardia de anestesiología en diario (lunes a viernes) comienza a las 15 horas y termina a las 8 horas del día siguiente (viernes, a las 10 horas del sábado).

3. La guardia de anestesiología en sábado o festivo comienza a las 10 horas y termina a las 8 horas (si el día siguiente a la guardia es diario) o a las 10 horas (si el día siguiente a la guardia es festivo).

4. Los residentes de anestesiología librarán al día siguiente las guardias de anestesia.

6. Cuando el residente rote en otro Hospital fuera de la comunidad, podrá realizar las guardias en él.

7. Los residentes de primer año realizarán guardias en el Servicio de Urgencias los cinco primeros meses, incorporándose después en Noviembre, al cuadro de guardias del Servicio de Anestesia.

8. Los residentes harán los cuadrantes de guardia, de forma trimestral y contabilizando los jueves, viernes, sábados y domingos para compensarse en el siguiente trimestre de forma que todos hagan los mismos. Los festivos anuales se sortearan a principio de año, siguiendo las normas recientemente establecidas.

9. Si no llegasen a un acuerdo será el jefe de servicio quién realice el cuadrante de guardias.

10. En las guardias, será responsabilidad del residente estar siempre localizable con un busca.

11. En las guardias, será responsabilidad del residente atender a las llamadas a las que sea requerido.

12. En las guardias, será responsabilidad del residente realizar las labores que le sea encomendado por sus adjuntos.

13. En las guardias, el residente estará en todo momento tutelado y supervisado por un adjunto de guardia, y su responsabilidad estará acorde con su año de residencia y sus conocimientos.

14. En las guardias, atenderán conjuntamente tres áreas: quirófano general, quirófano materno – infantil y unidad de reanimación.

15. Durante el período de guardia, la actividad de quirófano tiene preferencia sobre la de Reanimación, excepto:



- Cuando exista interés formativo en ese momento en Reanimación (realización de técnicas especiales, reanimación aguda de pacientes críticos, etc..).
- Las mañanas de los sábados, domingos y festivos, donde la actividad de Reanimación es más intensa, excepto cuando la demanda del quirófano sea importante (siempre de acuerdo entre todo el grupo de guardia).

6-PROGRAMACIÓN DE SESIONES CLINICAS Y BIBLIOGRAFICAS EN LAS QUE PARTICIPARA EL MIR

En el Servicio de Anestesiología existen los siguientes tipos de Sesiones, todas ellas obligatorias para los MIR, excepto cuando roten en otros servicios:

1. Pase de visita de Reanimación diario (8:00)
2. Sesiones clínicas de residentes (Miércoles 7:45 h): sesiones teóricas .
3. Sesiones clínicas específicas del S. de Anestesia del Hospital (Viernes 8:15 h)
4. Casos clínicos / revisiones: miércoles mensual. Se revisan temas o artículos recientes de la Especialidad que se consideren de interés.

5. Sesiones puesta al día R1: octubre / noviembre(* se adjunta temario general)

6. Sesión General del Hospital: Tiene lugar todos los Jueves a las 13:30 horas. Son de obligada asistencia y cuando según calendario le corresponda al Servicio de Anestesiología, el MIR debe ser el encargado de impartirla tras haberla preparado detenidamente con al menos un Adjunto del Servicio además del Tutor de Residentes. Es obligatorio que a lo largo de la formación el MIR imparta al menos una de estas sesiones.

7. Academia Gallega de formación del residente: con la que se pretende desarrollar el programa de la especialidad en 4 años, mediante sesiones mensuales, con participación de todos los residentes y con ponentes de los distintos hospitales gallegos. Se adjunta programa: (**se adjunta temario)

SESIONES: NORMATIVA PARA LOS RESIDENTES.

1. Es obligación de los residentes acudir a las sesiones del servicio y participar activamente de ellas.

2. Los residentes deberán ser puntuales en su asistencia.

3. Queda exento el residente saliente de guardia que, por estar todavía en paritorios o quirófano no pueda acudir. También estarán exentos los R1 que no puedan acudir por sus respectivas rotaciones y los que se encuentren rotando fuera del hospital.



5. Los Residentes DEBERÁN ASISTIR A LAS SESIONES GENERALES DEL HOSPITAL.

6. Las sesiones se prepararán con la suficiente antelación para respetar los plazos y fechas previamente establecidos.

7. Ante cualquier duda se podrá solicitar información, bibliografía etc.. a cualquier miembro del servicio.

8. La duración de la sesión será de 30-40 minutos, pero la exposición intentaremos que no dure más de 20 minutos.

9. Los bloques de las sesiones los decidirán conjuntamente los residentes y el tutor.

10. Se elegirán los temas según preferencia de cada residente, si no se cubriesen todos podrá ser designado por el tutor un determinado tema a un residente.

11. Las sesiones se establecerán, a ser posible, con un mínimo de 4 semanas de antelación.

13. Podrá realizarse un CASO CLÍNICO, como sesión, con la recogida de información clínica, datos del paciente etc... según se decida.

*SESIONES INTER-RESIDENTES

Son sesiones teórico prácticas impartidas por los propios residentes a los residentes para hacerles más sencilla su adaptación al quirófano, a las técnicas anestésicas y solventar cualquier duda que pueda surgir.

1. Las impartirán los R2 a los R1;

2. Los R2 impartirán las sesiones a los R1 en el último trimestre ;

3. Las fechas de mutuo acuerdo entre los residentes.

4. Deberán asistir a cada sesión TODOS LOS RESIDENTES IMPLICADOS, es decir, los R2 y R1. Es aconsejable que asistan los residentes mayores que puedan asistir.

5. Las sesiones podrán ser a la hora que se desee, que no entorpezca el buen funcionamiento del servicio, pudiendo ser por la tarde.

6. Tanto los temas como la forma de impartirse puede ser sometida a cambio, si así se desea.



SESIONES DE R2 A R1

1. GENERALIDADES:

a. Lugar de los quirófanos, URPA, REA, almacenes.

b. Comportamiento en quirófano.

c. Manejo de los respiradores.

d. Canalización de vía periférica.

e. Material para la vía aérea.

f. Monitores del quirófano y Urpa.

g. Manejo de bombas.

h. Normas de transporte de pacientes.

2. FÁRMACOS INDUCTORES ENDOVENOSOS: Propofol, Tiopental, Etomidato, Ketamina

3. ANESTÉSICOS INHALATORIOS: Sevofluorano, Desfluorano, Óxido Nitroso,

4. RELAJANTES MUSCULARES: Succinilcolina, Cisatracurio, Rocuronio, Atracurio.

5. OPIOIDES: Fentanilo, Remifentanilo, Alfentanilo, Morfina, Meperidina. Tramadol.

6. FÁRMACOS COADYUVANTES, HIPOTENSORES Y VASOPRESORES: Atropina, Neostigmina, Uradipilo, Fenilefrina, Efedrina,

7. ANESTÉSICOS LOCALES: Lidocaina, Mepivacaina, Bupivacaina, Ropivacaina, Levobupivacaina.

8. ANESTESIA INTRADURAL: Anatomía, Técnica, Fármacos y dosis, Efectos colaterales, Indicaciones, Contraindicaciones.

9. ANESTESIA EPIDURAL: Anatomía, Técnica, Fármacos y dosis, Efectos colaterales, Indicaciones, Contraindicaciones.



CALENDARIO DE SESIONES DE LA AGARYD :

2014-2015								
SEPTIEMBRE R3-4 SESIÓN INVESTIGACIÓN (pte confirmar)	OCTUBRE R1-2 CHUAC	NOVIEMBRE R3-4 CHUAC	DICIEMBRE R1-2 CHOP	ENERO R3-4 VIGO	FEBRERO R3-4 CHOU	MARZO R1-2 CHUS	ABRIL R1-2 CHUAC	MAYO EXAMEN CURSO INICIACIÓN R1
2015-2016								
	OCTUBRE R3-4 CHOP	NOVIEMBRE R 3-4 VIGO	DICIEMBRE R1-2 CHOU	ENERO R3-4 CHUS	FEBRERO R3-4 CHUAC- HULA	MARZO R1-2 HULA	ABRIL R1-2 VIGO	MAYO EXAMEN CURSO INICIACIÓN R1
<p>29 de OCTUBRE 2014 R1-2 CHUAC</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Fisiología del SNC y SNP. Vías de neurotransmisión del dolor. Opioides y receptores. ○ Monitorización profundidad anestésica (práctica). ○ Farmacología aplicada a la práctica clínica anestésica, tanto a la anestesia inhalatoria como la endovenosa (revisión anestésicos inhalatorios y endovenosos). 								
<p>19 de NOVIEMBRE 2014 R3-4 CHUAC</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Anestesia en neurocirugía y manejo de los pacientes neurocríticos. ○ Muerte encefálica. Mantenimiento del donante. Anestesia en el paciente trasplantado. ○ Bioética. 								
<p>17 de DICIEMBRE 2014 R1-2 CHOP</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Fisiología respiratoria. Monitorización respiratoria (transporte y utilización de O₂, intercambio pulmonar de gases, producción y eliminación de CO₂). Pulsioximetría. Fisiología de los circuitos anestésicos y mecánica ventilatoria aplicada. Maquina de anestesia. ○ Fisiología de la contracción muscular. BNM: monitorización (simulación). ○ Fisiología heparorrenal. ○ Enfermedades endocrinas. Enfermedades poco frecuentes. 								
<p>ENERO 2015 R3-4 VIGO</p>								



<p>CHUVI:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Fisiología materno-fetal. Anestesia en obstetricia○ Anestesia en procedimientos pediátricos. Vía aérea en pediatría <p>POVISA:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Cirugía ambulatoria.○ Anestesia para grandes cirugías de cuello y cara (ORL, ojos y maxilofacial).
<p>FEBRERO 2015 R3-4 CHOU</p> <ul style="list-style-type: none">○ Paciente politraumatizado (teórico-práctica). Lesionado medular.○ Fundamentos ventilación mecánica (teórico-práctica). SDR. Destete. VM no invasiva.
<p>MARZO 2015 R1-2 CHUS</p> <ul style="list-style-type: none">○ Electrofisiología cardiaca y arritmias. Marcapasos. Regulación de la presión arterial y monitorización hemodinámica (precarga, postcarga y gasto cardiaco).○ Temperatura. Implicaciones anestésicas.○ Equilibrio ácido-base. Trastornos hidroelectrolíticos. Fluidoterapia○ Fisiología de la hemostasia. Implicaciones anestésicas. Transfusión.
<p>ABRIL 2015 R1-2 CHUAC:</p> <ul style="list-style-type: none">○ VÍA AÉREA : El objetivo es conseguir que el residente adquiera el criterio y las habilidades necesarias para poder aplicar los algoritmos de VAD más destacados (ASA y DAS) y perfeccionar las destrezas y las competencias técnicas necesarias para atender con garantía de éxito un paciente con VAD.○ Sesión clínica teórica y casos clínicos interactivos<ul style="list-style-type: none">○ Evaluación de la vía aérea○ Predicción de vía aérea difícil.<ul style="list-style-type: none">▪ Factores que predicen ventilación difícil con mascarilla facial▪ Factores que predicen una intubación difícil▪ Factores que predicen dificultad para insertar un DEG○ Algoritmos vía aérea difícil (Revisión mediante casos clínicos interactivos) <p>Sesión práctica sobre maniqués y modelo animal. Simulación</p>
<p>OCTUBRE 2015 R3-4 CHOP</p> <ul style="list-style-type: none">○ Monitorización avanzada paciente crítico (práctica)○ Manejo fracaso renal en paciente crítico (práctica)○ Nutrición en el paciente crítico.
<p>NOVIEMBRE 2015 R3-4 VIGO POVISA</p> <ul style="list-style-type: none">○ Anestesia y cuidados postoperatorios del paciente gran quemado <p>CHUVI- XERAL CÍES:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Infecciones postquirúrgicas. Fundamentos antibioterapia. Sepsis (teórico-práctica).
<p>DICIEMBRE 2015 R1-2 CHOU:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Anestesia loco-regional. Principios básicos, anatomía, farmacología de los anestésicos locales, material de punción, medidas de asepsia, colocación.



	<ul style="list-style-type: none"> ○ Anestesia intradural y epidural ○ Rudimentos de localización ecográfica ○ Complicaciones de la anestesia regional. Antiagregantes y anestesia espinal
<p>ENERO 2016 R 3-4 CHUS:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Anestesia para cirugía toraco-abdominal (torácica, cardiaca y vascular)
<p>FEBRERO 2016 R3-4 CHUAC-HULA Anestesia loco-regional (Sesión práctica)</p> <p>Objetivos y recursos descritos en modulo básico, se van reforzar conocimientos en bloqueos avanzados y en técnicas regionales para el tratamiento del dolor</p> <p>Sesiones teórico-prácticas en las que el residente participe de forma activa. En cada sesión se realizará visualización y reconocimiento de las estructuras anatómicas mediante ecografía en un modelo vivo. Asimismo habrá una sesión de prácticas de punción.</p> <p>Organización:</p> <p>Sesión práctica sobre anatomía topográfica y ecoanatomía en modelo humano. Sesión de simulación.</p> <p>Dolor crónico (Una sesión fundamentalmente teórica)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Epidemiología dolor crónico. Exploración y evaluación clínica del paciente con dolor crónico. Las técnicas de imagen como complemento diagnóstico en dolor. Estado actual y evidencias de los fármacos utilizados en dolor crónico. Técnicas invasivas para el tratamiento del dolor.
<p>MARZO 2016 R1-2 HULA:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Definición Rea/URPA. Valoración postoperatoria. Escalas de gravedad. Criterios de alta. ○ Estándares de seguridad en anestesia. Sistemas de declaración de incidentes. ○ Profilaxis y tratamiento de las NVPO. ○ Dolor agudo postoperatorio.
<p>ABRIL 2016 R1-2 VIGO POVISA:</p>	<p>Reanimación Cardiopulmonar: Algoritmos, Teoría y Práctica, Simulación de Arritmias.</p>
<p>CHUVI-XERAL CÍES:</p>	<p>Fundamentos para una práctica anestésica segura</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Valoración preoperatoria. ○ Anestesia fuera de quirófano.

DOCENCIA DE RESIDENTES DE OTRAS ESPECIALIDADES

Constituye otro aspecto importante de la formación, y tiene los siguientes objetivos:

- Capacitar futuros especialistas de otras especialidades en áreas donde no van a ser formados o su formación va a ser escasa.



- Permitir el conocimiento de otros especialistas de nuestra especialidad, lo que facilita la comprensión de problemas derivados de la práctica clínica diaria
- Fomentar el respeto mutuo.
- Adquirir mentalidad de trabajo en equipo.
- Mejorar las relaciones entre servicios.

En la actualidad, los Residentes de Cirugía General, Vascular, Farmacia y Traumatología realizan un período de rotación de 1 mes por la Unidad de Reanimación y por la Unidad del Dolor para adquisición de conocimientos del postoperatorio inmediato.

Otros servicios, fundamentalmente Medicina Interna, envían a sus Residentes de forma puntual a quirófano para mejora de técnicas de intubación y canalización de vías centrales.

7-OFERTA DE ACTIVIDADES DE INVESTIGACION PARA SU PARTICIPACION POR LOS RESIDENTES

El actual Programa de Formación Médica Especializada incluye entre sus objetivos el aprendizaje de la metodología científica, que capacite al futuro especialista no sólo para el diseño de trabajos de investigación sino, lo que es más importante, para poder hacer una lectura crítica de los trabajos que a diario aparecen en las publicaciones profesionales.

Sin embargo, la intensa actividad asistencial y las dificultades para el desarrollo de programas científicos, hacen que sea este el objetivo de más difícil consecución. La investigación, puede realizarse en el plano clínico o en el experimental.

El objetivo de la investigación, será la elaboración por cada residente de al menos una comunicación a congreso científico nacional a partir de R3. Durante el período de R1 y R2, el residente tomará contacto con la investigación y su metodología y trabajará en los grupos para la consecución de los objetivos.

La asistencia a congresos y reuniones científicas constituye un apartado más del aspecto formativo. Se potenciará la asistencia a congresos a los Residentes que presenten comunicaciones o trabajos científicos a los mismos. Asimismo se estimulará más la asistencia a Cursos Monográficos de calidad contrastada que a grandes congresos cuyo aprovechamiento es más dudoso en muchas ocasiones



No obstante, se intentará que al Congreso nacional de la especialidad (bianual) asistan los Residentes de 3º y 4º año. Con esa distribución se garantizaría que todos los residentes pudiesen asistir al menos una vez durante la especialidad a un Congreso de la Sociedad Española de Anestesiología.

Otras reuniones científicas de carácter gratuito, como congresos locales o regionales, serán también potenciados y recomendados a todos los Residentes.

El objetivo último de la investigación es, no obstante, la elaboración de publicaciones científicas y de tesis doctorales. Para éste último objetivo es necesario la asistencia a cursos de doctorado, aspecto que se valorará positivamente. En cuanto a la elaboración de publicaciones, todo residente del Servicio, debería redactar durante su período de residencia al menos una publicación para revista nacional e idealmente una nacional por año desde R3.

El servicio dispone de una biblioteca propia, con una selección actualizada de los libros más relevantes de la especialidad. Ello, junto con las revistas disponibles en formato papel en la biblioteca del hospital (planta 3) y la gran colección de revistas en formato electrónico que el Servicio Gallego de Salud pone a disposición de todos los profesionales de sus hospitales, garantizan que el M.I.R pueda acceder a toda la información necesaria para estar completamente al día en el conocimiento de cualquier patología.

Además de lo anterior el personal del Hospital Lucus Augusti recibe el soporte de la Fundación Ramón Domínguez para la Investigación el Desarrollo y la Innovación biosanitaria. A través de ella el investigador recibe asesoramiento para el diseño de estudios, se gestionan las fuentes de financiación y en general se presta todo el soporte necesario para poder desarrollar actividad investigadora.

Finalmente, dadas las características de la especialidad de Aparato Digestivo con una importante carga tecnológica en constante desarrollo, y aprovechando la existencia en la ciudad de Lugo de la Facultad de Veterinaria dependiente de la Universidad de Santiago de Compostela, hemos desarrollado hasta la fecha tres cursos sobre modelos animales (porcino), de monitorización hemodinámica y manejo de la vía aérea y que esperamos continuar realizando en los próximos años.

8.- MECANISMOS DE CUSTODIA DE LAS GUÍAS

Las guías (GIFT), una vez elaboradas y aprobadas por la Comisión de Docencia, se registran, se firman por el Presidente de la Comisión y se custodian en la Secretaria de la Comisión de Docencia en armario destinado a tal fin y bajo llave, sin perjuicio de estar en versión informática y colgadas en la intranet del hospital en nuestra Comunidad Docente “Docencia Mir”. Próximamente se pondrán en la Página Web del Hospital que se está realizando actualmente.

Esta Guía fue aprobada por la Comisión de docencia el Día 19 de noviembre de 2014.

Fdo. Dr. Antonio Castro López
Presidente y Jefe de estudios de la Comisión de Docencia
Complejo Hospitalario Xeral-Calde Lugo
(Hospital Universitario Lucus Augusti)