

# PROGRAMA DE LA RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN TERAPIA INTENSIVA INFANTIL



Fundación  Sanatorio Güemes

F. Acuña de Figueroa 1240, Piso 20,  
Ciudad de Buenos Aires  
4959-8365  
departamentodocencia@fsg.org.ar  
www.fsg.org.ar

## TERAPIA INTENSIVA INFANTIL

---

**Director:**

Dr. Jorge Selandari

**Tipo de programa:**

Residencia Posbásica.

**Requisitos:**

Residencia o concurrencia completa en pediatría.

**Ingreso:**

Acorde al proceso de selección establecido por la Universidad de Buenos Aires

**Vacantes:**

2 vacantes para residentes de 1er año.

**Duración:**

3 años

**Título otorgado:**

Certificado de Residencia completa

## I. FUNDAMENTACIÓN

---

El proyecto de la Residencia en Terapia Intensiva Infantil está basado en la experiencia y filosofía del Servicio de Pediatría del Sanatorio Güemes, alineada con la misión y objetivos de la institución y el proyecto educativo institucional.

La evolución médica y tecnológica hace que se incremente rápidamente el número de pacientes que pueden ser rescatados del riesgo de morir mediante los cuidados críticos. El número de pediatras intensivistas formados necesarios para atender a estos pacientes no acompañó a esta exigencia. La Residencia en Terapia Intensiva Infantil del Sanatorio Güemes es una oportunidad para la formación de profesionales de excelencia para que atiendan las

necesidades médicas de los niños en estado crítico, paliando la situación expuesta.

El diseño de este programa es consistente con el contexto bioético y deontológico actual y en el marco de los distintos documentos y códigos de ética de la SAP AMA Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) y OMS/APS.

Este programa se concibe como un modelo que responde a los principios de calidad que implica la vocación de ser modificado periódicamente en busca de incrementar continuamente su eficacia y eficiencia.

## 2. PERFIL DEL PROFESIONAL EGRESADO DE LA INSTITUCIÓN

---

Se espera que el médico egresado de las Residencias de la Institución adquiera competencias profesionales globales en relación a las siguientes áreas:

- a) Como integrante del equipo de Salud: Siendo capaz de relacionarse con sus pares y superiores promoviendo el trabajo en equipo en pos del cuidado del paciente.
- b) Como profesional: Siendo capaz de asumir principios éticos y morales frente al paciente, su entorno y la sociedad.
- c) Como profesional experto: Siendo capaz de demostrar criterio, síntesis, cuidado, eficacia y eficiencia en la integración y aplicación de los conocimientos y habilidades.
- d) Como comunicador: Siendo capaz de intervenir de manera eficaz en la transmisión de la información tanto al paciente/familia como entre el equipo de trabajo.

e) Como educador y aprendiz continuo: Siendo capaz de reconocer la necesidad de un aprendizaje permanente para la mejora de su actividad profesional.

f) Como investigador: Siendo capaz de demostrar una actitud activa hacia la búsqueda y generación de nuevos conocimientos, integrando el trabajo de investigación a la práctica profesional.

g) Como promotor de la salud: Siendo capaz de emplear sus conocimientos para el bienestar y promoción de la salud de sus pacientes y la comunidad.

h) Como gestor/administrador: Siendo capaz de utilizar adecuadamente los diferentes dispositivos y recursos que el sistema de salud dispone.

## 3. PERFIL DEL EGRESADO DE LA ESPECIALIDAD

---

Se brindaran oportunidades para que al finalizar la residencia los egresados logren:

Reconocer y tratar, con una actitud preventiva, los pacientes críticos o potencialmente críticos, de manera eficiente, apropiada y compasiva.

Demostrar habilidad para acceder y aplicar información relevante en la atención del paciente pediátrico crítico.

Demostrar y aplicar conocimiento actualizado de las ciencias médicas, epidemiológicas y psico-sociales.

Mostrar habilidades sociales adecuadas en la interacción con pacientes, sus familias y colegas.

Facilitar la educación de pacientes y familias, así como la de otros médicos y profesionales de la salud

A estos objetivos se apuntarán a través de la exposición del residente a un sistema de formación clínica con aprendizaje asistemático y sistemático, con responsabilidades y autonomías progresivas, siempre supervisado, tanto en lo asistencial como en la docencia e investigación.

## 4. ESTRUCTURA Y DESARROLLO DE LA RESIDENCIA

**CARGA HORARIA:** Mínima 60 hs. semanales, máxima 80 hs. semanales promediadas en períodos de 4 semanas e incluyendo las guardias. Total promedio 14000 (70hs. Semanales por 200 semanas ya que se descontaron 3 semanas anuales de licencias regulares). Se cuidará que exista un período mínimo de 10 hs. para uso personal y descanso del residente entre los períodos en servicio. Después de 24 Hs. continuas de trabajo, el residente podrá permanecer un máximo de 6 Hs. más en servicio.

**HORARIO:** De 8 a 17 hs. de Lunes a Viernes.

**LA LICENCIA ANUAL ORDINARIA:** será de 15 días hábiles sujeto a necesidad del servicio, la misma deberá obligatoriamente ser usufructuada dentro del año lectivo y no podrá ser transferida al año lectivo siguiente.

**GUARDIAS:** El número de guardias mensuales oscilarán según el período de residencia entre un mínimo de 4 y un máximo de 8, con un máximo de 2 por semana, alternando una (1) guardia durante días hábiles y otra, durante sábado o domingo separadas por lo menos por 24 Hs (1,6).

**DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO POR TIPO DE ACTIVIDAD:**

- 70% Asistencial (sin incluir las guardias).
- 20% Teórico.
- 5% Gestión/Administración.
- 5% Investigación Clínica.

Este programa de formación prevé instancias de supervisión permanentes. Las actividades asistenciales que se desarrollan en la residencia se encuentran siempre supervisadas por el jefe del servicio, el jefe de residentes, los médicos interno y/o de planta y/o de guardia. La actividad teórica se encuentra a cargo del jefe de residentes.

La metodología docente-asistencial durante el periodo formativo del residente se estructura mediante un sistema de rotación del médico en formación por diferentes servicios, áreas del sanatorio o centros educativos que se consideren necesarios. Las diversas rotaciones estarán encaminadas a conseguir los conocimientos, actitudes y habilidades que se establecen en el programa formativo del residente, adaptados por tanto, a las necesidades reales del especialista en terapia intensiva infantil del siglo XXI.

Durante su período formativo hay que tener en cuenta que el residente aprende mientras trabaja siguiendo un proceso progresivo de maduración en el que debe existir un equilibrio entre formación y responsabilidad por lo que la práctica clínica supervisada debe ser máxima al inicio del período formativo y mínima al finalizarlo, complementando dicho proceso con determinadas

actividades de tipo teórico: cursos, congresos, talleres, ateneos, seminarios, investigación, etc. Las competencias se adquieren en forma progresiva, en cantidad, profundidad, utilidad y eficiencia a lo largo de los cuatro años de residencia.

El protagonismo del aprendizaje está centrado en el que aprende. La construcción del conocimiento exige participación activa; el conocimiento no se transmite. La motivación y la promoción del aprendizaje autodirigido forman parte de las responsabilidades del que aprende. Se aprende trabajando en equipo, interactuando.

Las actividades a desarrollar durante la formación, por el sistema de residencia, conllevan la adquisición de un nivel de responsabilidad progresivamente mayor a medida que se avanza en el programa formativo.

A estos efectos se distinguen tres niveles de responsabilidad:

**Nivel 1:** Son actividades realizadas directamente por el Residente sin necesidad de una tutorización directa. El Residente ejecuta y posteriormente informa (Independiente).

**Nivel 2:** Son actividades realizadas directamente por el Residente bajo supervisión del tutor/personal facultativo del centro. (Supervisión).

**Nivel 3:** Son actividades realizadas por el personal sanitario del Sanatorio y observadas y/o asistidas en su ejecución por el Residente (Observador).

El nivel de habilidad/responsabilidad se incrementará de tal forma que en el primer mes de cada rotación se aplique un nivel tres y en el tiempo restante un nivel dos y/o uno. Las actividades a través de las cuales recibirá su formación el residente son las asistenciales propias del servicio de destino, la práctica clínica cotidiana bajo tutorización y la formación continuada.

- Objetivos, contenidos y actividades por año de Residencia

### Módulo I: Resucitación cardiopulmonar

#### **Objetivos específicos**

El residente será capaz de:

- 1.- Reconocer al niño en riesgo de PCR (Paro cardiorrespiratorio).
- 2.- Brindar la información y las estrategias para prevenir el PCR.
- 3.- Adquirir las habilidades y actitudes diagnósticas y terapéuticas para resucitar y estabilizar un niño en insuficiencia respiratoria, shock y/o PCR

## Módulo II: Ética, familia y recursos

### A. ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES EN LA MEDICINA DE CUIDADOS CRÍTICOS

#### **Objetivos específicos**

I.- El residente será capaz de poseer la información, las habilidades y destrezas necesarias para realizar las medidas de prevención, detectar los signos clínicos, reconocer los mecanismos fisiopatológicos, instrumentar las medidas apropiadas según las Normas del Servicio y fundamentar el tratamiento y realizarlo en pacientes con muerte cerebral y síndrome del niño golpeado.

### B. ASPECTOS PSICOSOCIALES

#### **Objetivos específicos**

I.- Será capaz de proveer sostén emocional, ayuda y consuelo a la familia de un paciente grave o muriente

### C. ECONOMÍA MÉDICA

#### **Objetivos específicos**

I.- Evaluar, controlar y analizar las distintas medidas de costo/beneficio en una UCIP.

## Módulo III: Fisiología respiratoria, patología y tratamiento

#### **Objetivos Específicos**

I.- El residente será capaz de reconocer las indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y fracasos de los siguientes procedimientos diagnósticos, de monitoreo o terapéuticos, con entrenamiento en el desempeño y/o ejecución de los mismos en un número no inferior al señalado entre paréntesis para cada uno de ellos:

#### A. MANEJO DE LA VÍA AÉREA

- 1- Mantenimiento de la permeabilidad de la vía aérea en pacientes no intubados, inconscientes y paralizados. (25)
- 2- Intubación (oral, nasotraqueal). (25)
- 3- Cricotirotomía, cateterización transtraqueal, traqueostomía.

#### B. RESPIRACIÓN, VENTILACIÓN

- 1- Ventilación con bolsa y máscara. (25)
- 2- Indicaciones, aplicaciones, técnicas, criterios y efectos fisiológicos de presión positiva al fin de la espiración; respiración a presión positiva intermitente; ventilación mandatoria intermitente; presión positiva continua en la vía aérea; ventilación con presión de soporte. (50)
- 3- Uso de broncodilatadores, humidificadores. (25)
- 4- Técnica de aspiración. (25)
- 5- Fisioterapia respiratoria. (15)
- 6- Laringotraqueobroncoscopia con fibra óptica.
- 7- Técnicas de destete de la asistencia respiratoria mecánica. (25)
- 8- Manejo del neumotórax (aguja, inserción de tubo de drenaje pleural, sistemas de drenaje). (5)
- 9- Monitoreo de la presión en la vía aérea. (10)

10- Manejo de respiradores. (25)

11- Medición de la presión en el manguito del tubo endotraqueal. (5)

12- Lavado broncoalveolar; interpretación de los cultivos de secreciones respiratorias. (5)

13- Aplicación de oxígeno terapia apropiada. (20)

II.- El residente será capaz de realizar las medidas de prevención, detectar los signos clínicos, reconocer los mecanismos fisiopatológicos, instrumentar las medidas apropiadas según las Normas del Servicio y fundamentar el tratamiento y realizarlo en pacientes con Insuficiencia respiratoria aguda y crónica, insuficiencia ventilatoria y claudicación respiratoria inminente.

## Módulo IV: Efectos metabólicos y endócrinos de las enfermedades críticas

#### **Objetivos Específicos**

I.- El residente será capaz de reconocer las indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y fracasos de los siguientes procedimientos diagnósticos, de monitoreo o terapéuticos, con entrenamiento en el desempeño y/o ejecución de los mismos en un número no inferior al señalado entre paréntesis para cada uno de ellos.

- 1- Alimentación por sondas.
- 2- Nutrición parenteral. (10)
- 3- Monitoreo y evaluación de metabolismo y nutrición.
- 4- Mantenimiento de la temperatura de homeostasis.

II.- El residente deberá poseer la información, las habilidades y destrezas necesarias para realizar las medidas de prevención, detectar los signos clínicos, reconocer los mecanismos fisiopatológicos, instrumentar las medidas apropiadas según las Normas del Servicio y fundamentar el tratamiento y realizarlo en pacientes con desnutrición grave y soporte nutricional, metabolopatías, diabetes, tumores endócrinos y síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética y trastornos hidroelectrolíticos.

## Módulo V: Fisiología del sistema nervioso central, patología, fisiopatología y tratamiento

#### **Objetivos Específicos:**

I.- El residente será capaz de reconocer las indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y fracasos de los siguientes procedimientos diagnósticos, de monitoreo o terapéuticos, con entrenamiento en el desempeño y/o ejecución de los mismos en un número no inferior al señalado entre paréntesis para cada uno de ellos.

- 1.- Punción lumbar. (2)
- 2.- Manejo de monitores de presión intracraneana (20).

II.- El residente deberá poseer la información, las habilidades y destrezas necesarias para realizar las medidas de prevención, detectar los signos clínicos, reconocer los mecanismos fisiopatológicos, instrumentar las medidas apropiadas según las Normas del

Servicio y fundamentar el tratamiento y realizarlo en pacientes con hipertensión endocraneana, convulsiones, coma y trastornos crónicos de conciencia.

### Módulo VI: Alteraciones hematológicas

#### **Objetivos Específicos**

I.- El residente será capaz de reconocer las indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y fracasos de los siguientes procedimientos diagnósticos, de monitoreo o terapéuticos, con entrenamiento en el desempeño y/o ejecución de los mismos en un número no inferior al señalado entre paréntesis para cada uno de ellos.

- 1.- Utilización de componentes de la sangre.
- 2.- Manejo de las transfusiones masivas.
- 3.- Apropiaada solicitud e interpretación de los estudios de la coagulación. (10)

II.- El cursante será capaz de realizar las medidas de prevención, detectar los signos clínicos, reconocer los mecanismos fisiopatológicos, instrumentar las medidas apropiadas según las Normas del Servicio y fundamentar el tratamiento y realizarlo en pacientes con trastornos de la coagulación, inmunosupresión, crisis hemolíticas y reacciones transfusionales.

### Módulo VII: Fisiología renal, patología, fisiopatología y tratamiento

#### **Objetivos Específicos**

I.- El residente será capaz de reconocer las indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y fracasos de los siguientes procedimientos diagnósticos, de monitoreo o terapéuticos, con entrenamiento en el desempeño y/o ejecución de los mismos en un número no inferior al señalado entre paréntesis para cada uno de ellos

- 1.- Manejo de diálisis peritoneal. (5)
- 2.- Manejo de hemofiltración arteriovenosa y veno-venosa continua. (3)
- 3.- Inserción de catéteres de hemodiálisis. (10)

II.- El residente será capaz de realizar las medidas de prevención, detectar los signos clínicos, reconocer los mecanismos fisiopatológicos, instrumentar las medidas apropiadas según las Normas del Servicio y fundamentar el tratamiento y realizarlo en pacientes con insuficiencia renal aguda y desequilibrios del medio interno.

### Módulo VIII: Inmunología y trasplante

#### **Objetivos específicos**

I.- El residente será capaz de realizar las medidas de prevención, detectar los signos clínicos, reconocer los mecanismos fisiopatológicos, instrumentar las medidas apropiadas según las Normas del Servicio y fundamentar el tratamiento y realizarlo en donadores de órganos y receptores de trasplante hepático.

### Módulo IX: Monografías y trabajos de investigación

#### **Objetivos específicos**

1.- Debera ser capaz de revisar críticamente la información bibliográfica sobre temas de la especialidad y diseñar, realizar y concluir un trabajo de investigación clínica durante la cursada.

2.- Sera capaz de coordinar un grupo de alumnos (Becarios de 1er año, residentes rotantes del servicio) en las actividades docentes del servicio (ateneos), preparar y ofrecer clases o revisiones bibliográficas sobre temas de la especialidad y mantener hacia los médicos a su cargo un actitud de apoyo permanente a la enseñanza asistemática durante la duración de la carrera, transformando la Unidad en un lugar de formación y enriquecimiento para los profesionales de la salud.

### Módulo X: Traumatismo y quemadura

#### **Objetivos Específicos**

I.-El residente será capaz de reconocer las indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y fracasos de los siguientes procedimientos diagnósticos, de monitoreo o terapéuticos, con entrenamiento en el desempeño y/o ejecución de los mismos en un número no inferior al señalado entre paréntesis para cada uno de ellos

- 1.- Inmovilización temporaria de fracturas.
- 2.- Lavado peritoneal.

II.- El residente será capaz de realizar las medidas de prevención, detectar los signos clínicos, reconocer los mecanismos fisiopatológicos, instrumentar las medidas apropiadas según las Normas del Servicio y fundamentar el tratamiento y realizarlo en pacientes politraumatizados graves, quemados o con sospecha de maltrato.

### Módulo XI: Trastornos gastro-intestinales y genitourinarios agudos

#### **Objetivos Específicos**

I.- El residente será capaz de reconocer las indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y fracasos de los siguientes procedimientos diagnósticos, de monitoreo o terapéuticos, con entrenamiento en el desempeño y/o ejecución de los mismos en un número no inferior al señalado entre paréntesis para cada uno de ellos

- 1.- Inserción de monitores transesofágicos. (2)
- 2.- Prevención y manejo de la hemorragia digestiva alta. (5)

II.-El residente será capaz de realizar las medidas de prevención, detectar los signos clínicos, reconocer los mecanismos fisiopatológicos, instrumentar las medidas apropiadas según las Normas del Servicio y fundamentar el tratamiento y realizarlo en pacientes hemorragia digestiva, insuficiencia hepática, infección, obstrucción y/o perforación gastrintestinal con o urinaria.

### Módulo XII: Anestesia y analgesia

#### **Objetivos específicos**

I.- El residente será capaz de realizar las medidas de prevención, detectar los signos clínicos, reconocer los mecanismos fisiopatológicos, instrumentar las medidas apropiadas según las Normas del Servicio y fundamentar el tratamiento y realizarlo en pacientes con dolor, stress, síndromes de abstinencia o requerimientos de sedación prolongada.

### Módulo XIII: Transporte

#### **Objetivos Específicos**

I.- El residente será capaz de seleccionar y realizar un traslado adecuado, intra e interhospitalario, de los pacientes actual o potencialmente críticos.

### Módulo XIV: Monitoreo, bioingeniería, bioestadística

#### **Objetivos Específicos**

I.- El residente será capaz de reconocer las indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y fracasos de los siguientes procedimientos diagnósticos, de monitoreo o terapéuticos, con entrenamiento en el desempeño y/o ejecución de los mismos en un número no inferior al señalado entre paréntesis para cada uno de ellos

- 1.- Utilización y calibración de los transductores. (5)
- 2.- Uso de amplificadores y registradores.
- 3.- Equipo de reparación de fallas mecánicas.

### Módulo XV

#### A.- MANEJO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

##### **Objetivos Específicos**

I.- El residente será capaz de describir la organización apropiada para una UCIP en un Hospital general.

#### B.- LABORATORIO, FARMACOCINÉTICA Y FARMACODINAMIA

##### **Objetivos Específicos**

I.- El residente será capaz de reconocer las indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y fracasos de los siguientes procedimientos diagnósticos, de monitoreo o terapéuticos, con entrenamiento en el desempeño y/o ejecución de los mismos en un número no inferior al señalado entre paréntesis para cada uno de ellos.

- 1.- Análisis de muestras de sangre.
- 2.- Cálculo de contenido de oxígeno, shunt intrapulmonar, gradiente alvéoloarterial, resistencia vascular sistémica y pulmonar, transporte de oxígeno, consumo de oxígeno. (2)

### Módulo XVI: Fisiopatología y tratamiento de las enfermedades infecciosas

#### **Objetivos Específicos**

I.- El residente será capaz de reconocer las indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y fracasos de los siguientes procedimientos diagnósticos, de monitoreo o terapéuticos, con entrenamiento en el desempeño y/o ejecución de los mismos en un número no

inferior al señalado entre paréntesis para cada uno de ellos.

- 1.- Técnicas de esterilización y cuidados en la Unidad de Cuidados Intensivos. (10)
- 2.- Muestreo e interpretación de los análisis microbiológicos de sangre, secreciones respiratorias, orina, líquido cefalorraquídeo, supuraciones, drenajes. (10)
- 3.- Interpretación de los niveles de antibióticos y sensibilidad.

### Módulo XVII: Fisiología cardiovascular, patología, fisiopatología y tratamiento.

#### **Objetivos Específicos**

I.- El residente será capaz de reconocer las indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y fracasos de los siguientes procedimientos diagnósticos, de monitoreo o terapéuticos, con entrenamiento en el desempeño y/o ejecución de los mismos en un número no inferior al señalado entre paréntesis para cada uno de ellos

- 1.- Cateterización vascular: vena central (15), arteria periférica (15), arteria pulmonar. (3)
- 2.- Pericardiocentesis.
- 3.- Colocación de marcapasos transvenoso. (1)
- 4.- Determinación del gasto cardíaco por técnica de termidilución. (5)
- 5.- Uso de computadoras y calculadoras para determinar los parámetros derivados, incluyendo la resistencia vascular pulmonar y sistémica. (2)
- 6.- Obtención de ECG con 12 derivaciones. (15)
- 7.- Interpretación dinámica del ECG. (25)
- 8.- Infusión de adrenalina, dopamina, nitroglicerina, dobutamina, isoproterenol, nitroprusiato y otras drogas vasoactivas. (10)
- 9.- Uso de bombas de infusión para drogas vasoactivas. (10)
- 10.- Cardioversión. (2)
- 11.- Aplicación del monitoreo cardiovascular no invasivo.

### ROTACIÓN OPTATIVA

Los médicos residentes podrán realizar una rotación electiva de 2 meses durante su tercer año de la residencia.

## • Actividades académicas (investigación/cursos/talleres)

La formación académica del residente es una de las prioridades durante su paso por la residencia. La actividad asistencial y la académica están estrechamente relacionadas, ya que para poder brindar el mejor cuidado a los pacientes, el médico necesita estar permanentemente actualizado, tener pensamiento crítico, así como poseer conocimiento técnico de epidemiología y estadística. Estimular la formación académica de los residentes, favorecer la participación activa en congresos y la realización de publicaciones, no tiene como objetivo último formar investigadores, sino generar herramientas y conocimientos que mejoren la calidad de atención a nuestros pacientes.

**ACTIVIDAD NO SISTEMATIZADA:** consiste en la enseñanza teórica impartida en la cabecera del enfermo. Se revisan y discuten las bases teóricas del manejo de los pacientes entre los médicos de planta y residentes, obteniéndose un aprendizaje teórico-práctico.

**ACTIVIDAD SISTEMATIZADA** Los residentes participarán activamente de las siguientes actividades académicas:

- Ateneo Bibliográfico uno por semana
- Clases
- Recorridas de sala diarias
- Ateneo Central del Sanatorio Güemes. Actividad de carácter obligatoria.

## 5. JEFE DE RESIDENTES

Para acceder a la normativa vigente respecto de la jefatura de la residencia, [click aquí](#).

## 6. CICLO INTERDISCIPLINARIO

El ciclo interdisciplinario incluye cursos semipresenciales o enteramente virtuales, organizados y secuenciados según los años de Residencia, que se realizan con la ayuda de un calificado cuerpo docente sobre una plataforma de e-learning (Campus Virtual de la Fundación Sanatorio Güemes). En todos ellos se abordan contenidos transversales relevantes para la formación de los profesionales de la salud. Los contenidos transversales se organizan en tres ejes que destacan dimensiones en el desempeño del profesional de la salud. El primero recalca el rol del profesional como parte y actor del sistema para garantizar el derecho a la salud. El segundo subraya el vínculo del profesional con los otros sujetos de derecho que acceden a las instituciones de salud. El último enfatiza el valor de la educación permanente y de la investigación para la mejora de la atención.

La formación está organizada bajo la siguiente normativa ([Descargar](#)) y con un cronograma anual estipulado ([Descargar](#)).

La Fundación Sanatorio Güemes ha definido un programa abreviado y adecuado a los programas posbásicos priorizando los contenidos vinculados a la Gestión Profesional en la sede y la formación en investigación para enriquecerse y colaborar con los

servicios de pertenencia.

La pauta se define solamente para los residentes provenientes de otras instituciones (exime a los egresados del Sanatorio Güemes de Residencias Básicas) y la detallamos a continuación:

Para las Residencias Postbásicas de 2 años de duración:

- Gestión Profesional 1 y 2 durante el Primer año.
- Gestión Profesional 3 y 4 durante el Segundo año.
- Investigación I en primer Primer año.
- Investigación II en Segundo año.

Para las Residencias Postbásicas de 3 años de duración:

- Gestión Profesional 1 y 2 durante el Primer año.
- Gestión Profesional 3 y 4 como todos las básicas en el año que corresponde (2do. y 3er. año respectivamente)
- Investigación I en Segundo año.
- Investigación II en Tercer año

## CURSO DE INGLÉS

Destinado a todos los residentes que ingresan al Sanatorio Güemes para realizar su Residencia.

Los contenidos se estructuran en 4 niveles anuales de cursada semanal.

Los requisitos para la aprobación de cada nivel incluyen:

- Cumplimiento del porcentaje de asistencia.
- Aprobación de las instancias de evaluación.

## 7. INVESTIGACIÓN

Nuestra institución tiene un gran compromiso con la formación científica en cada uno de nuestros programas de formación. La Fundación Sanatorio Güemes cuenta con un sólido Departamento de Investigación que promueve fuertemente dicha actividad. Durante su formación el residente debe iniciarse en el conocimiento de la metodología de la investigación, debiendo adquirir los conocimientos necesarios para realizar un estudio de investigación, ya sea de tipo observacional o experimental. También debe saber evaluar críticamente la literatura científica relativa a las ciencias de la salud siendo capaz de diseñar un estudio, realizando la labor de campo, la recogida de sus datos, el

análisis estadístico, así como su discusión y elaboración de las conclusiones que debe saber presentar como comunicación o publicación. Su formación en investigación será completada a través de tres cursos correlativos dentro del Ciclo Interdisciplinario (ver apartado Ciclo Interdisciplinario). El residente deberá participar como primer autor de al menos un trabajo de investigación que logre ser publicado durante el periodo de la residencia. Estos trabajos serán presentados en las Jornadas Científicas del Sanatorio, congresos de la especialidad y publicando en revistas a nivel nacional e internacional.

## 8. MODALIDAD DE EVALUACIÓN

La evaluación es un subproceso de la enseñanza y el aprendizaje. Esto significa que la información recolectada sobre el desempeño del residente debe poder convertirse en un insumo que colabore en el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje y en la mejora continua de la propuesta de formación.

La evaluación del desempeño debe estar necesariamente acompañada de una devolución efectiva al evaluado, siendo en lo posible cercana a la actividad evaluada, resaltando lo adecuadamente realizado y definiendo a su vez oportunidades de mejora.

Dentro del Sistema de evaluación de la Residencia se realizarán evaluaciones con una frecuencia semestral y luego de cada instancia de rotación. La evaluación se realizará conjuntamente entre el responsable del programa, el jefe de residentes y el/los médicos de planta que hayan intervenido en la formación del evaluado.

Los aspectos a contemplar en las evaluaciones refieren a:

- Contenidos conceptuales
- Prácticas, procedimientos, habilidades
- Actitudes / comportamientos asumidos en el marco de la residencia
- Competencias profesionales.

### EVALUACIONES PARCIALES, FORMATIVAS.

1.- Realizada por los médicos de la UCIP que supervisaron su desempeño en la tarea cotidiana, durante el horario de planta y durante las guardias. Se tendrá en cuenta el grado de compromiso con la tarea desarrollada; el cumplimiento de las responsabilidades a su cargo; la integración con los pacientes, su familia, el personal de enfermería y, en general, con todo el equipo de salud; el número y variedad de procedimientos realizados, el desempeño global y el cumplimiento de los horarios.

2.- Al final del 1ro y 2do semestre, a través de un examen parcial teórico-práctico. Si es aprobado, se lo promoverá a 2do año.

Los exámenes parciales tienen un recuperatorio al finalizar el primer y segundo año respectivamente.

### EVALUACIÓN FINAL

#### Condiciones

Deberá reunir las siguientes condiciones para rendir la evaluación final:

- 1.- Asistir al 80% de las actividades teórico - prácticas.
- 2.- Cumplir con las condiciones establecidas en el reglamento de Residentes del Sanatorio.

3.-Aprobar las evaluaciones parciales establecidas por la Unidad.

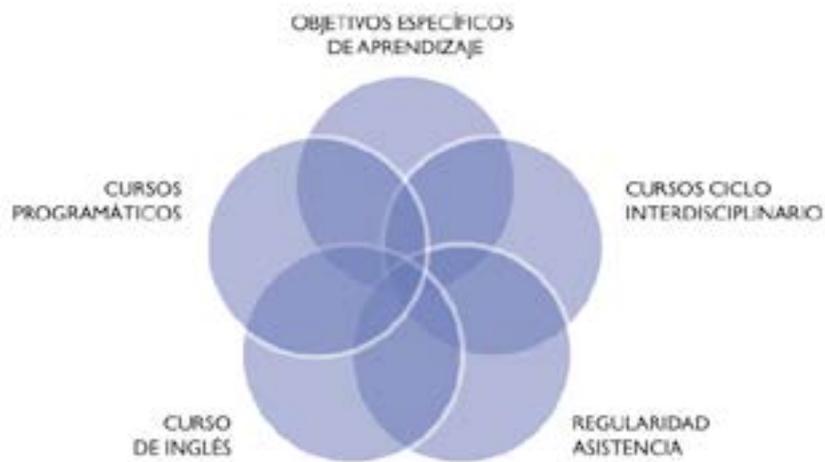
#### EVALUACIÓN FINAL TEÓRICO-PRÁCTICA

##### **Modalidad: ESCRITA Y ORAL.**

El examen consta de dos partes diferenciadas. En la primera, se realizará una evaluación de la información y conocimientos a través de un examen escrito, estructurado. La segunda parte,

oral y práctica, está dirigida a evaluar el criterio médico frente a situaciones clínicas, y consistirá en la evaluación mediante situaciones simuladas, con pacientes-problema, resultados de estudios complementarios, etc. a fin de completar la evaluación de información de la primera parte con una evaluación de actitudes y criterio médico en la segunda.

## REQUISITOS PARA LA PROMOCIÓN DEL AÑO DE RESIDENCIA



## ANEXO I - MÓDULOS DEL PROGRAMA

Se definen aquí los contenidos curriculares propios de la especialidad, que como mínimo deben adquirir los residentes. Adicionalmente, los residentes deben cumplir con los cursos, talleres etc. diseñados por la Institución para lograr los objetivos curriculares transversales recomendados por el Ministerio de Salud de la Nación.

### Módulo I: Resucitación cardiopulmonar

#### **Objetivos específicos**

El residente será capaz de:

- 1.- Reconocer al niño en riesgo de PCR (Paro cardiorrespiratorio).
- 2.- Brindar la información y las estrategias para prevenir el PCR.
- 3.- Adquirir las habilidades y actitudes diagnósticas y terapéuticas para resucitar y estabilizar un niño en insuficiencia respiratoria, shock y/o PCR

#### **Contenidos Mínimos**

- 1- Fundamentos fisiológicos
- 2- Resucitación básica y avanzada según el Curso de Capacitación en Soporte vital y RCP (Se adjunta Programa Docente)

### Módulo II: Ética, familia y recursos

#### A. ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES EN LA MEDICINA DE CUIDADOS CRÍTICOS

##### **Objetivos específicos**

- 1.- El residente será capaz de poseer la información, las habilidades y destrezas necesarias para realizar las medidas de prevención, detectar los signos clínicos, reconocer los mecanismos fisiopatológicos, instrumentar las medidas apropiadas según las Normas del Servicio y fundamentar el tratamiento y realizarlo en pacientes con muerte cerebral y síndrome del niño golpeado.

##### **Contenidos Mínimos**

- 1.- Muerte y agonía.
- 2.- Tratamiento para mantener la vida y orden de no resucitar.
- 3.- Abuso de niños.
- 4.- Ética e investigación.

#### B. ASPECTOS PSICOSOCIALES

##### **Objetivos específicos**

- 1.- Será capaz de proveer sostén emocional, ayuda y consuelo a la familia de un paciente grave o muriente

##### **Contenidos Mínimos**

- 1.- El concepto de muerte varía con la edad.
- 2.- Crecimiento y desarrollo normal y retardado.
- 3.- Atención sobre los aspectos psicológicos y sociales de la enfermedad que compromete la vida, en el paciente y su familia.
- 4.- Burn-Out.

#### C. ECONOMÍA MÉDICA

##### **Objetivos específicos**

- 1.- Evaluar, controlar y analizar las distintas medidas de costo/beneficio en una UCIP.

##### **Contenidos Mínimos**

- 1.- Principios esenciales del financiamiento hospitalario.
- 2.- Definiciones de Unidades de Análisis (Costo de salud, incidencia, prevalencia y mortalidad, uso de recursos.)
- 3.- Análisis de costo/beneficio.
- 4.- Tendencia de los costos médicos en la UCI.

### Módulo III: Fisiología respiratoria, patología y tratamiento

#### **Objetivos Específicos**

- 1.- El residente será capaz de reconocer las indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y fracasos de los siguientes procedimientos diagnósticos, de monitoreo o terapéuticos, con entrenamiento en el desempeño y/o ejecución de los mismos en un número no inferior al señalado entre paréntesis para cada uno de ellos:

##### A. MANEJO DE LA VÍA AÉREA

- 1- Mantenimiento de la permeabilidad de la vía aérea en pacientes no intubados, inconscientes y paralizados. (25)
- 2- Intubación (oral, nasotraqueal). (25)
- 3- Cricotirotomía, cateterización transtraqueal, traqueostomía.

##### B. RESPIRACIÓN, VENTILACIÓN

- 1- Ventilación con bolsa y máscara. (25)
- 2- Indicaciones, aplicaciones, técnicas, criterios y efectos fisiológicos de presión positiva al fin de la espiración; respiración a presión positiva intermitente; ventilación mandatoria intermitente; presión positiva continua en la vía aérea; ventilación con presión de soporte. (50)
- 3- Uso de broncodilatadores, humidificadores. (25)
- 4- Técnica de aspiración. (25)
- 5- Fisioterapia respiratoria. (15)
- 6- Laringotraqueobroncoscopia con fibra óptica.
- 7- Técnicas de destete de la asistencia respiratoria mecánica. (25)
- 8- Manejo del neumotórax (aguja, inserción de tubo de drenaje pleural, sistemas de drenaje). (5)
- 9- Monitoreo de la presión en la vía aérea. (10)
- 10- Manejo de respiradores. (25)
- 11- Medición de la presión en el manguito del tubo endotraqueal. (5)

12- Lavado broncoalveolar; interpretación de los cultivos de secreciones respiratorias. (5)

13- Aplicación de oxigenoterapia apropiada. (20)

II.- El residente será capaz de realizar las medidas de prevención, detectar los signos clínicos, reconocer los mecanismos fisiopatológicos, instrumentar las medidas apropiadas según las Normas del Servicio y fundamentar el tratamiento y realizarlo en pacientes con Insuficiencia respiratoria aguda y crónica, insuficiencia ventilatoria y claudicación respiratoria inminente.

#### **Contenidos Mínimos**

- 1- Estructura y función del sistema respiratorio.
- 2.- Fisiología de los musculosa respiratorios, fisiopatología y tratamiento.
- 3- Insuficiencia respiratoria aguda: a. Hipercápnica . b. Síndrome de distress respiratorio del adulto. c. Neurogénica
- 4- Estado de mal asmático.
- 5- Infecciones bronco pulmonares.
- 6- Enfermedad pulmonar crónica: a. Displasia broncopulmonar. b. Enfermedad fibroquística del páncreas.
- 7- Obstrucción de la vía aérea superior.
- 8- Casi ahogamiento.
- 9- Quemadura de la vía aérea.
- 10- Neumonitis aspirativa.
- 11- Traumatismo de tórax; tórax inestable.
- 12- Síndrome de hiperventilación central.
- 13- Pruebas de la función pulmonar: a. Mecánica pulmonar. b. Interpretación de gases arteriales y venosos.
- 14- Oxigenoterapia.
- 15- Asistencia respiratoria mecánica: a. Respiradores de presión y de volumen. b. Presión positiva de fin de espiración, ventilación mandatoria intermitente, presión positiva continua en la vía aérea, ventilación con relación invertida, presión de soporte, ventilación con presión negativa. c. Indicaciones y riesgos de la ventilación mecánica. d. Barotrauma. e. Criterios para el destete y sus indicaciones. f. Oxigenación con membrana extracorpórea.
- 16- Mantenimiento de la vía aérea: a. Manejo de la vía aérea en la emergencia. b. Intubación endotraqueal. c. Traqueostomía. d. Tubo endotraqueal con manguito vs. sin manguito. e. Intubación nasal vs. oral. f. Intubación prolongada vs. traqueostomía.
- 17- Oxígeno hiperbárico.
- 18- Kinesioterapia respiratoria.

Módulo IV: Efectos metabólicos y endócrinos de las enfermedades críticas

#### **Objetivos Específicos**

I.- El residente será capaz de reconocer las indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y fracasos de los siguientes procedimientos diagnósticos, de monitoreo o terapéuticos, con entrenamiento en el desempeño y/o ejecución de los mismos

en un número no inferior al señalado entre paréntesis para cada uno de ellos.

1- Alimentación por sondas.

2- Nutrición parenteral. (10)

3- Monitoreo y evaluación de metabolismo y nutrición.

4- Mantenimiento de la temperatura de homeostasis.

II.- El residente deberá poseer la información, las habilidades y destrezas necesarias para realizar las medidas de prevención, detectar los signos clínicos, reconocer los mecanismos fisiopatológicos, instrumentar las medidas apropiadas según las Normas del Servicio y fundamentar el tratamiento y realizarlo pacientes con desnutrición grave y soporte nutricional, metabolopatías, diabetes, tumores endocrinos y síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética y transtornos hidroelectrolíticos.

#### **Contenidos Mínimos**

1- Errores congénitos del metabolismo.

2- Presión coloidosmótica.

3- Requerimientos calórico-proteicos de acuerdo a la edad y enfermedad de base.

4- Alimentación: a. Enteral. b. Parenteral.

5- Endocrinos: a. Alteraciones de la función tiroidea: Tormenta tiroidea, coma mixedematoso. b. Crisis adrenal. c. Alteraciones en el metabolismo de la hormona antidiurética. d. Diabetes mellitus. e. Feocromocitoma. f. Insulinoma. g. Alteraciones del metabolismo del calcio y del magnesio

Módulo V: Fisiología del sistema nervioso central, patología, fisiopatología y tratamiento

#### **Objetivos Específicos:**

I.- El residente será capaz de reconocer las indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y fracasos de los siguientes procedimientos diagnósticos, de monitoreo o terapéuticos, con entrenamiento en el desempeño y/o ejecución de los mismos en un número no inferior al señalado entre paréntesis para cada uno de ellos.

1.- Punción lumbar: (2)

2.- Manejo de monitores de presión intracraneana (20).

II.- El residente deberá poseer la información, las habilidades y destrezas necesarias para realizar las medidas de prevención, detectar los signos clínicos, reconocer los mecanismos fisiopatológicos, instrumentar las medidas apropiadas según las Normas del Servicio y fundamentar el tratamiento y realizarlo en pacientes con hipertensión endocraneana, convulsiones, coma y transtornos crónicos de conciencia.

#### **Contenidos Mínimos**

1.- Coma: a- Metabólico. b- Traumático. c- Infeccioso. d- Masa ocupante. e- Vascular-anóxico- isquémico. f- Intoxicación por drogas.

2.- Malformaciones congénitas del SNC y del cráneo que requieran cirugía: Mielomeningocele e hidrocefalia; insuficiencia de la válvula de derivación ventricular.

- 3.- Traumatismo craneoencefálico y de la médula espinal.
- 4.- Enfermedades neuromusculares congénitas y adquiridas que requieren asistencia respiratoria mecánica.
- 5.- Status epiléptico.
- 6.- Síndrome de Reye.
- 7.- Colecciones subdurales traumáticas y sépticas.
- 8.- Manejo perioperatorio del paciente neuroquirúrgico.
- 9.- Evaluación y certificación de muerte cerebral
- 10.- Diagnóstico y manejo del estado vegetativo persistente.

## Módulo VI: Alteraciones hematológicas

### Objetivos Específicos

I.- El residente será capaz de reconocer las indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y fracasos de los siguientes procedimientos diagnósticos, de monitoreo o terapéuticos, con entrenamiento en el desempeño y/o ejecución de los mismos en un número no inferior al señalado entre paréntesis para cada uno de ellos.

- 1.- Utilización de componentes de la sangre.
- 2.- Manejo de las transfusiones masivas.
- 3.- Adecuada solicitud e interpretación de los estudios de la coagulación. (10)

II.- El cursante será capaz de realizar las medidas de prevención, detectar los signos clínicos, reconocer los mecanismos fisiopatológicos, instrumentar las medidas apropiadas según las Normas del Servicio y fundamentar el tratamiento y realizarlo en pacientes con trastornos de la coagulación, inmunosupresión, crisis hemolíticas y reacciones transfusionales.

### Contenidos Mínimos

- 1.- Defectos agudos en la hemostasia: a- Trombocitopenia. b- Coagulación intravascular diseminada.
- 2.- Síndromes agudos asociados a enfermedad oncológica y tratamiento antineoplásico.
- 3.- Enfermedades agudas del paciente inmunocomprometido.
- 4.- Enfermedades hemorrágicas.
- 5.- Desórdenes hemolíticos agudos.
- 6.- Principios del tratamiento con componentes de la sangre: a- Transfusión de plaquetas. b- Glóbulos rojos desplasmados. c- Plasma fresco congelado. d- Concentrados de factores específicos de la coagulación. e- Crioprecipitados. f- Albúmina humana.
- 7.- Plasmaféresis.
- 8.- Exanguinotransfusión.

## Módulo VII: Fisiología renal, patología, fisiopatología y tratamiento

### Objetivos Específicos

I.- El residente será capaz de reconocer las indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y fracasos de los siguientes

procedimientos diagnósticos, de monitoreo o terapéuticos, con entrenamiento en el desempeño y/o ejecución de los mismos en un número no inferior al señalado entre paréntesis para cada uno de ellos

- 1.- Manejo de diálisis peritoneal. (5)
- 2.- Manejo de hemofiltración arteriovenosa y veno-venosa continua. (3)
- 3.- Inserción de catéteres de hemodiálisis. (10)

II.- El residente será capaz de realizar las medidas de prevención, detectar los signos clínicos, reconocer los mecanismos fisiopatológicos, instrumentar las medidas apropiadas según las Normas del Servicio y fundamentar el tratamiento y realizarlo en pacientes con insuficiencia renal aguda y desequilibrios del medio interno.

### Contenidos mínimos

- 1.- Regulación renal del balance hidroelectrolítico; requerimientos de acuerdo a edad y patología de base.
- 2.- Fallo renal: Prerenal, renal y postrenal.
- 3.- Síndrome urémico-hemolítico.
- 4.- Malformaciones congénitas y alteraciones de la función.
- 5.- Daños secundarios a las alteraciones en la osmolaridad y electrolitos. Balance de sodio y potasio.
- 6.- Alteraciones agudas del estado ácido-base y su manejo.
- 7.- Principios de hemodiálisis, diálisis peritoneal, ultrafiltración, hemofiltración arteriovenosa continua y hemofiltración veno-venosa continua.
- 8.- Interpretación de los electrolitos urinarios.
- 9.- Evaluación de la oliguria.
- 10.- Dosificación de drogas en la insuficiencia renal
- 11.- Interpretación de estudios complementarios.

## Módulo VIII: Inmunología y trasplante

### Objetivos específicos

I.- El residente será capaz de realizar las medidas de prevención, detectar los signos clínicos, reconocer los mecanismos fisiopatológicos, instrumentar las medidas apropiadas según las Normas del Servicio y fundamentar el tratamiento y realizarlo en donadores de órganos y receptores de trasplante hepático.

### Contenidos mínimos

- 1.- Principios de transplantología (donación de órganos, preservación, transporte, implantación, organización nacional del sistema de trasplantes).
- 2.- Trasplante de órganos: indicaciones y cuidado postoperatorio.
- 3.- Inmunosupresión.

## Módulo IX: Monografías y trabajos de investigación

### Objetivos específicos

- 1.- Debera ser capaz de revisar críticamente la información bibliográfica sobre temas de la especialidad y diseñar, realizar y concluir un trabajo de investigación clínica durante la cursada.
- 2.- Sera capaz de coordinar un grupo de alumnos (Becarios de 1er año, residentes rotantes del servicio) en las actividades docentes del servicio (ateneos), preparar y ofrecer clases o revisiones bibliográficas sobre temas de la especialidad y mantener hacia los médicos a su cargo un actitud de apoyo permanente a la enseñanza asistemática durante la duración de la carrera, transformando la Unidad en un lugar de formación y enriquecimiento para los profesionales de la salud

### Contenidos mínimos

- 1.-Epidemiología.
- 2.- Concepto de Medidas de tendencia central y dispersión.
- 3.- Riesgo relativo.
- 4.- Población, muestra y universo.
- 5.- Concepto de Probabilidad, nivel de significación.
- 6.- Pruebas diagnósticas: Sensibilidad, especificidad, valores predictivos y exactitud.
- 7.- Test paramétricos y no paramétricos.
- 8.- Análisis metodológico.

## Módulo X: Traumatismo y quemadura

### Objetivos Específicos

I.-El residente será capaz de reconocer las indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y fracasos de los siguientes procedimientos diagnósticos, de monitoreo o terapéuticos, con entrenamiento en el desempeño y/o ejecución de los mismos en un número no inferior al señalado entre paréntesis para cada uno de ellos

- 1.- Inmovilización temporaria de fracturas.
- 2.- Lavado peritoneal.

II.- El residente será capaz de realizar las medidas de prevención, detectar los signos clínicos, reconocer los mecanismos fisiopatológicos, instrumentar las medidas apropiadas según las Normas del Servicio y fundamentar el tratamiento y realizarlo en pacientes politraumatizados graves, quemados o con sospecha de maltrato.

### Contenidos mínimos

- 1.- Evaluación y tratamiento inicial del paciente politraumatizado.
- 2.- Traumatismo del SNC (cerebro y médula espinal).
- 3.- Traumatismo esquelético incluyendo la columna vertebral.
- 4.- Traumatismo del tórax: a- Contusivo. b- Penetrante- c- Cardíaco.
- 5.- Traumatismo abdominal, contusivo y penetrante.
- 6.- Síndrome de aplastamiento.
- 7.- Quemaduras
- 8.- Síndrome del niño maltratado; abuso sexual.

## Módulo XI: Trastornos gastro-intestinales y genitourinarios agudos

### Objetivos Específicos

I.- El residente será capaz de reconocer las indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y fracasos de los siguientes procedimientos diagnósticos, de monitoreo o terapéuticos, con entrenamiento en el desempeño y/o ejecución de los mismos en un número no inferior al señalado entre paréntesis para cada uno de ellos

- 1.- Inserción de monitores transesofágicos. (2)
- 2.- Prevención y manejo de la hemorragia digestiva alta. (5)

II.-El residente será capaz de realizar las medidas de prevención, detectar los signos clínicos, reconocer los mecanismos fisiopatológicos, instrumentar las medidas apropiadas según las Normas del Servicio y fundamentar el tratamiento y realizarlo en pacientes hemorragia digestiva, insuficiencia hepática, infección, obstrucción y/o perforación gastrintestinal con o urinaria.

### Contenidos mínimos

- 1.- Malformaciones congénitas.
- 2.- Hemorragia digestiva alta.
- 3.- Hemorragia digestiva baja.
- 4.- Fallo hepático agudo y fulminante.
- 5.- Dosificación de drogas en el paciente con insuficiencia hepática.
- 6.- Perforaciones agudas del tracto gastrointestinal.
- 7.- Profilaxis de la úlcera por stress.
- 8.- Manejo perioperatorio del paciente quirúrgico.
- 9.- Megacolon tóxico.
- 10.- Uropatía obstructiva; retención urinaria aguda.
- 11.- Hemorragia del tracto urinario.

## Módulo XII: Anestesia y analgesia

### Objetivos específicos

I.- El residente será capaz de realizar las medidas de prevención, detectar los signos clínicos, reconocer los mecanismos fisiopatológicos, instrumentar las medidas apropiadas según las Normas del Servicio y fundamentar el tratamiento y realizarlo en pacientes con dolor, stress, síndromes de abstinencia o requerimientos de sedación prolongada.

### Contenidos mínimos

- 1.- Principios anestésicos y protocolos de anestesia en la UCI.
- 2.- Analgesia, sedación y relajación muscular.
- 3.- Hipertermia maligna.
- 4.- Recuperación post anestésica.

## Módulo XIII: Transporte

### Objetivos específicos

I.- El residente será capaz de seleccionar y realizar un traslado adecuado, intra e interhospitalario, de los pacientes actual o

potencialmente críticos.

#### **Contenidos mínimos**

- 1.- Intrahospitalario.
- 2.- Interhospitalario.
- 3.- Categorización de pacientes
- 4.- Situaciones de riesgo.
- 5.- Traslado aéreo.

### Módulo XIV: Monitoreo, bioingeniería, bioestadística

#### **Objetivos Específicos**

1.- El residente será capaz de reconocer las indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y fracasos de los siguientes procedimientos diagnósticos, de monitoreo o terapéuticos, con entrenamiento en el desempeño y/o ejecución de los mismos en un número no inferior al señalado entre paréntesis para cada uno de ellos

- 1.- Utilización y calibración de los transductores. (5)
- 2.- Uso de amplificadores y registradores.
- 3.- Equipo de reparación de fallas mecánicas.

#### **Contenidos mínimos**

- 1.- Scores de índices pronósticos, severidad e intervenciones terapéuticas.
- 2.- Principios de monitoreo electrocardiográfico, mediciones transcutáneas.
- 3.- Monitoreo hemodinámico invasivo: a- Transductores. b- Señales, calibración, ganancia, ajustes. c- Técnicas de display. d- Cateterización y monitoreo de presiones arterial, venosa central y de la arteria pulmonar. e- Evaluación de la función cardíaca y parámetros hemodinámicos.
- 4.- Monitoreo hemodinámico no invasivo.
- 5.- Seguridad eléctrica.
- 6.- Termorregulación.
- 7.- Monitoreo cerebral (presión intracraneana, flujo sanguíneo cerebral, estado metabólico cerebral, EEG).
- 8.- Monitoreo respiratorio (presión de la vía aérea, presión intratorácica, volumen corriente, oximetría de pulso, relación entre volumen corriente y espacio muerto, compliance, resistencia, capnografía, pneumotacografía).
- 9.- Monitoreo metabólico (consumo de oxígeno, producción de dióxido de carbono, cociente respiratorio).
- 10.- Uso de computadoras en la unidad de cuidados críticos.
- 11.- Estadística médica básica y clínica.

### Módulo XV

#### A.- MANEJO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

#### **Objetivos Específicos**

1.- El residente será capaz de describir la organización apropiada para una UCIP en un Hospital general.

#### **Contenidos mínimos**

- 1.- Organización de una unidad de cuidados intensivos.
- 2.- Prioridades en el cuidado del paciente críticamente enfermo o lesionado.
- 3.- Registros médicos, de enfermería y de laboratorio.
- 4.- Integración multidisciplinaria.

#### B.- LABORATORIO, FARMACOCINÉTICA Y FARMACODINAMIA

#### **Objetivos Específicos**

1.- El residente será capaz de reconocer las indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y fracasos de los siguientes procedimientos diagnósticos, de monitoreo o terapéuticos, con entrenamiento en el desempeño y/o ejecución de los mismos en un número no inferior al señalado entre paréntesis para cada uno de ellos.

- 1.- Análisis de muestras de sangre.
- 2.- Cálculo de contenido de oxígeno, shunt intrapulmonar; gradiente alvéoloarterial, resistencia vascular sistémica y pulmonar; transporte de oxígeno, consumo de oxígeno. (2)

#### **Contenidos mínimos**

- Metabolismo y excreción de las drogas en el enfermo crítico
- 1.- Absorción.
  - 2.- Metabolismo.
  - 3.- Excreción.
  - 4.- Metabolismo e intoxicación en relación a la edad.

### Módulo XVI: Fisiopatología y tratamiento de las enfermedades infecciosas

#### **Objetivos Específicos**

1.- El residente será capaz de reconocer las indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y fracasos de los siguientes procedimientos diagnósticos, de monitoreo o terapéuticos, con entrenamiento en el desempeño y/o ejecución de los mismos en un número no inferior al señalado entre paréntesis para cada uno de ellos.

- 1.- Técnicas de esterilización y cuidados en la Unidad de Cuidados Intensivos. (10)
- 2.- Muestreo e interpretación de los análisis microbiológicos de sangre, secreciones respiratorias, orina, líquido cefalorraquídeo, supuraciones, drenajes. (10)
- 3.- Interpretación de los niveles de antibióticos y sensibilidad.

#### **Contenidos mínimos**

- 1.- Antimicrobianos: a- Antibióticos. b- Antivirales. c- Antifúngicos. d- Agentes para infecciones parasitarias.
- 2.- Sepsis.
- 3.- Infecciones por anaerobios.
- 4.- Síndrome de inmunodeficiencia adquirida.
- 5.- Infección intrahospitalaria.

- 6.- Infecciones oportunistas en el paciente críticamente enfermo.
- 7.- Reacciones adversas a los antimicrobianos.
- 8.- Riesgo de infección en el equipo de salud.

Módulo XVII: Fisiología cardiovascular, patología, fisiopatología y tratamiento.

#### **Objetivos Específicos**

1.- El residente será capaz de reconocer las indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y fracasos de los siguientes procedimientos diagnósticos, de monitoreo o terapéuticos, con entrenamiento en el desempeño y/o ejecución de los mismos en un número no inferior al señalado entre paréntesis para cada uno de ellos

- 1.- Cateterización vascular: vena central (15), arteria periférica (15), arteria pulmonar. (3)
- 2.- Pericardiocentesis.
- 3.- Colocación de marcapasos transvenoso. (1)
- 4.- Determinación del gasto cardíaco por técnica de termodilución. (5)
- 5.- Uso de computadoras y calculadoras para determinar los parámetros derivados, incluyendo la resistencia vascular pulmonar y sistémica. (2)
- 6.- Obtención de ECG con 12 derivaciones. (15)
- 7.- Interpretación dinámica del ECG. (25)
- 8.- Infusión de adrenalina, dopamina, nitroglicerina, dobutamina, isoproterenol, nitroprusiato y otras drogas vasoactivas. (10)
- 9.- Uso de bombas de infusión para drogas vasoactivas. (10)
- 10.- Cardioversión. (2)
- 11.- Aplicación del monitoreo cardiovascular no invasivo.

#### **Contenidos mínimos**

- 1.- Shock: a- Hipovolémico. b- Cardiogénico. c- Traumático. d- Distributivo. e- Obstructivo
- 2.- Enfermedad cardíaca congénita: a- Obstructiva. b- Cianótica. c- Acianótica
- 3.- Arritmias cardíacas y trastornos de la conducción.
- 4.- Edema pulmonar cardiogénico y no cardiogénico.
- 5.- Complicaciones agudas de miocardiopatías y miocarditis.
- 6.- Tratamiento inotrópico y vasoactivo.

7.- Efectos hemodinámicos causados por la asistencia respiratoria mecánica.

- 8.- Cálculos e interpretación de parámetros hemodinámicos.
- 9.- Manejo perioperatorio del paciente quirúrgico cardiovascular.
- 10.- Reconocimiento, evaluación y manejo de la hipertensión arterial.
- 11.- Taponamiento cardíaco y otras enfermedades pericárdicas.
- 12.- Complicaciones de la angioplastia.
- 13.- Infarto de miocardio y sus complicaciones.
- 14.- Enfermedad de Kawasaki.
- 15.- Tromboembolismo pulmonar.
- 16.- Valvulopatías agudas.
- 17.- Complicaciones de las prótesis valvulares.
- 18.- Terapia trombolítica.

Módulo XVIII: Monografía – Trabajo de Investigación (ya referido)

Módulo XIX (Tercer año de Residencia)

Comprenderá

- a- Bioestadística Avanzada: el residente se entrenará en diversos temas como análisis logístico, análisis estadístico avanzado y clínico, metodología de la investigación científica, etc.
- b- Protocolos de Investigación: el residente desarrollará durante su tercer año un protocolo de investigación sobre un tema de Terapia Intensiva Pediátrica con un Médico Asistente de tutor que lo supervisará y asesorará durante todo el ciclo lectivo.
- c- Actividad docente de pregrado y grado: el residente tendrá también durante todo el año la responsabilidad de dar clases de temas básicos de terapia intensiva a los alumnos y a los residentes de primer y segundo año de la residencia supervisados por los médicos asistentes destinados para tal fin.
- d- Rotación por el exterior: Durante su tercer año, el residente tendrá posibilidades de rotar un mes, por una Unidad reconocida de la especialidad.

## ANEXO II

---

### FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada. Objectives of training in pediatric critical care medicine. [http://rcpsc.medical.org/residency/certification/training/criticalcare-ped\\_e.pdf](http://rcpsc.medical.org/residency/certification/training/criticalcare-ped_e.pdf) último acceso 02/01/12
2. Program Requirements for Graduate Medical Education in the Subspecialties of Pediatrics. Effective: July 1, 2007. [http://www.acgme.org/acWebsite/downloads/RRC\\_progReq/320\\_pediatrics\\_07012007.pdf](http://www.acgme.org/acWebsite/downloads/RRC_progReq/320_pediatrics_07012007.pdf) último acceso 02/01/12
3. Fundación Sanatorio Güemes. Proyecto Educativo Institucional de Residencias. [http://www.fsg.org.ar/programas/peir\\_2010.pdf](http://www.fsg.org.ar/programas/peir_2010.pdf) último acceso 02/01/12