

EXP-UNC: 0020787/2016

Córdoba,

**03 SEP 2018**

**VISTO:**

El proyecto de Carrera de Especialización en Terapia Intensiva Infantil y,

**CONSIDERANDO:**

- La aprobación del Consejo Asesor de Posgrado (CAP) de la UNC,
- El visto bueno de la Sra. Subsecretaria de Posgrado de la SAA de la UNC,
- El visto bueno de la Secretaría de Graduados,
- El despacho favorable de la Comisión de Vigilancia y Reglamento, aprobado por el H. Consejo Directivo en sesión del día 16 de Agosto de 2018.

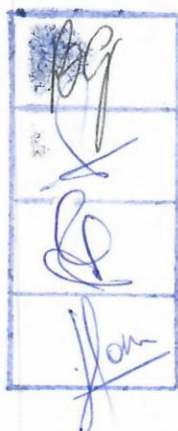
**Por ello:**

**EL H. CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS RESUELVE:**

Art.1º) Crear en el ámbito de la Facultad de Ciencias Médicas, y dependiente de la Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud, la Carrera de Posgrado de **Especialización en Terapia Intensiva Infantil**, cuyo Plan de estudios (fjs.41/56), y que forma parte de la presente resolución y consta de 32 folios.

Art.2º) Comuníquese y elévese a consideración del H. Consejo Superior.

**DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL H. CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS, EL DIA DIECISEIS DE AGOSTO DE DOS MIL DIECIOCHO.**



Sra. Méd. Beatriz C. Ceruti  
Sub-Secretaria Académica  
FCM - UNC



Prof. Dr. Rogelio P. P...  
DECANO  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad Nacional de Córdoba

**RESOLUCION Nº**  
Creación de Carrera. B.JG.IAC.lj

**304**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud**

*CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN*  
*TERAPIA INTENSIVA INFANTIL*



S/a. Méd. Beatriz C. Ceruti  
Sub-Secretaría Académica  
FCM - UNC

304

## 1. Fundamentación

La Terapia Intensiva Infantil, es una especialidad de la Pediatría que se ocupa del diagnóstico y del tratamiento del paciente pediátrico crítico, es decir del niño desde el mes de vida hasta la adolescencia, que cursa enfermedades potencialmente reversibles y que ponen en peligro su vida, como así también del paciente crónico reagudizado con necesidad de soporte vital.

La especialidad se desarrolla en un campo de conocimientos multidisciplinarios, que presenta desafíos particulares en la capacitación: la rapidez de decisión, la necesidad de algoritmos, el reconocimiento de las limitaciones, la jerarquización de la seguridad del paciente en el marco de la cultura de la prevención del error, la interconsulta apropiada, el trabajo en equipo, la relación profesional con el paciente y su familia, la capacidad de discontinuar las medidas terapéuticas y el estrecho contacto con la muerte, son algunas de las realidades emergentes.

Sus antecedentes están conformados por una serie de descubrimientos fisiopatológicos y de avances farmacológicos, médicos y tecnológicos que, desde el siglo XII a.C., se fueron desarrollando para el tratamiento del dolor y las prácticas invasivas. No obstante, sus orígenes generales se ubican en 1950 en Europa, donde se crean las primeras unidades para pacientes adultos, en respuesta a la Epidemia de Poliomiélitis de 1952, en Copenhague, Dinamarca. La misión que cumple es la misma que inspiró a Florence Nightingale durante la guerra de Crimea cuando alojó a los lesionados graves en áreas aisladas y logró una disminución trascendental de la mortalidad.

Los modos y los procedimientos de atención exitosos en las unidades de cuidados intensivos de adultos fueron implementados en la atención de pacientes pediátricos, surgiendo entre 1955 y 1971 las primeras unidades de cirugía pediátrica, cirugía cardiovascular infantil y las primeras unidades de cuidados críticos pediátricos.

En Argentina, tal como sucedió a nivel mundial, la Terapia Intensiva Infantil comienza a desarrollarse durante la epidemia de poliomiélitis. El primer Centro de Asistencia Respiratoria Mecánica para niños se inauguró entre los años 1954 y 1955 en el Hospital de Niños "Ricardo Gutiérrez", el mismo hospital en el cual, en el año 1968 se ventila mecánicamente por primera vez un lactante.

En las décadas del 70 y el 80 se produce la expansión de las Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP), ampliándose el rango de patologías (Neurointensivismo, Trauma). Asimismo, comienza una verdadera revolución y un avance tecnológico en el área de Asistencia Respiratoria Mecánica (ARM) y se crean los primeros planes de entrenamiento.

Si bien los inicios de la terapia intensiva infantil coinciden con la terapia de adultos, varios factores favorecieron una independencia entre ambas especialidades. Por una parte, la formación de posgrado fue dando cuerpo a la especialidad, a partir de la generación de producción bibliográfica, guías de procedimiento, cursos específicos; todos orientados a pacientes pediátricos. Por otra parte, la atención de pacientes pediátricos críticos en unidades especiales posibilitó que los pediatras interesados en el intensivismo se formen al lado de expertos, inicialmente a través de rotaciones o concurrencias y luego institucionalizando el espacio de formación a través de la implementación de residencias en la especialidad.

La medicina de cuidados intensivos pediátricos ha sufrido un intenso y creciente desarrollo basado no solo en la incorporación de equipamientos y nuevas tecnologías, sino en la comprensión fisiopatológica de muchas enfermedades pediátricas y en la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas por parte de un equipo multidisciplinario, conformado por médicos, enfermeras, kinesiólogos, farmacéuticos

304

entre otros, que constituyen un recurso clave en los resultados de estas unidades. Por otra parte cada vez hay mayor demanda de internación en las terapias intensivas infantiles no sólo porque aumentó la población, sino porque también aumentó la sobrevida con enfermedades crónicas y complejas.

Por este motivo se propicia la creación de la carrera de Especialización en Terapia Intensiva Infantil como formación de posgrado en servicio, priorizando el aprendizaje a través del trabajo diario tanto en las áreas asistenciales como docentes, realizado bajo supervisión permanente de experimentados profesionales y progresiva responsabilidad en la toma de decisiones. La misma es una especialidad pos-básica que forma parte de un sistema de constante cambio que exige formación y entrenamiento sistematizado.

## **2. Denominación de la carrera:**

- Especialización en Terapia Intensiva Infantil

## **3. Denominación de la titulación a otorgar:**

- Especialista en Terapia Intensiva Infantil

## **4. Objetivos de la carrera**

El objetivo general de la carrera es formar especialistas de alto nivel ético, humano y científico, con sólidos conocimientos teóricos y prácticos de la especialidad, que puedan ejercer en cualquier lugar de nuestro país o del extranjero y se concretan con los siguientes objetivos específicos:

- Formar en el diagnóstico y tratamiento de patologías agudas y crónicas que comprometan la vida y de los mecanismos que pueden conducir a una situación de amenaza vital
- Establecer prioridades en el manejo sistematizado de pacientes con patologías críticas.
- Capacitar en la fundamentación básica de la monitorización necesaria para el seguimiento y medición de respuesta terapéutica de las patologías críticas.
- Desarrollar habilidades para el dominio del soporte vital avanzado y básico pediátrico.
- Desarrollar competencias de procedimientos terapéuticos utilizados en urgencias y emergencias pediátricas.
- Capacitar para el reconocimiento de muerte cerebral y manejo de las técnicas de mantenimiento del potencial donante de órganos.
- Desarrollar habilidades para el traslado adecuado de enfermos críticos.
- Promover la participación en proyectos de investigación, protocolos de trabajo, recolección, tratamiento y análisis de datos; escritura científica, normas de publicación y lectura crítica.
- Formar en el conocimiento, respeto y cumplimiento de los derechos y deberes de los pacientes.
- Capacitar en el conocimiento de normas de bioética de las decisiones clínicas y de la investigación.
- Desarrollar habilidades prácticas elementales en la gestión y dirección médica en unidades de cuidados críticos.

304

Sra. Méd. Beatriz C. Geruti  
Subsecretaria de Asesoría Médica  
FCM - UNC

## 5. Perfil del Egresado

Al finalizar los estudios el egresado estará en condiciones de:

- Reconocer y realizar terapéutica adecuada frente a situaciones de urgencias/emergencias presentadas en la terapia intensiva.
- Realizar diagnósticos diferenciales, plan de manejo inicial e interconsultas apropiadas en las situaciones no habituales o complicadas.
- Indicar e Interpretar los métodos auxiliares de diagnóstico y su utilización de modo racional.
- Diagnosticar, manejar, monitorear e intervenir en la asistencia del paciente pediátrico crítico, y en su fase de recuperación.
- Evaluar a un paciente pediátrico crítico y proceder a las intervenciones diagnósticas y terapéuticas necesarias para el apoyo de los órganos vitales.
- Identificar y diagnosticar patologías potencialmente graves.
- Conocer la tecnología aplicada al Equipo de Terapia Intensiva Pediátrica.
- Identificar al potencial donante para ablación de órganos y tejidos, y mantenimiento del potencial donante.
- Aplicar los protocolos de trasplante de órganos y tejidos.
- Trabajar en equipo con actitud proactiva y con respeto y valoración del trabajo de los demás.
- Realizar idóneamente la entrevista clínica orientada a problemas y atención centrada en el paciente y su familia.
- Brindar atención humanizada con buena receptividad a las inquietudes y necesidades del paciente y de su familia.
- Asumir compromisos y responsabilidades adecuadas al modelo de atención centrado en el paciente y la familia.
- Participar en desarrollo y ejecución de proyectos de investigación.
- Gestionar el servicio de Terapia Intensiva y ejecutar metodologías de gestión de calidad de atención.

## 6. Requisitos de Ingreso

Las condiciones de inscripción y selección de los postulantes están especificadas en la reglamentación para las carreras de especialización de la FCM de la UNC vigente.

### 6.1. Requisitos generales

Para la inscripción y selección de los cursantes se exigirán los siguientes requisitos indispensables para iniciar las actividades académico-asistenciales:

- Título habilitante de Médico, expedido por Universidad Argentina reconocida por el Ministerio de Educación de la Nación o Universidad extranjera (de países que tengan convenio con la República Argentina), para lo cual deberá tener revalidado o convalidado su título profesional de origen, a los fines de completar la totalidad de los requisitos exigidos para matricularse.
- Matrícula profesional.
- Certificado que acredite que el postulante no tenga sanciones impuestas por el Tribunal de Ética, expedido por el organismo de control ético correspondiente, ni sanciones universitarias en la Universidad de origen.
- Seguros de mala praxis y de accidentes personales de trabajo al día.
- Certificado de Salud Integral, certificado de vacuna antitetánica, de Hepatitis B (actualizadas) y otras vacunas que pudieran agregarse en el futuro.

304

- Conocer y aceptar el Reglamento para el Otorgamiento del Título de Especialista (ROTE).

#### 6.2. Requisitos particulares

- El postulante deberá acreditar formación básica completa de Pediatría en un Centro Formador reconocido por la Facultad de Ciencias Médicas y/o Ministerios de Salud Provinciales.

### 7. Organización del Plan de Estudios

El plan de la carrera se enmarca en la reglamentación para las carreras de especialización de la FCM de la UNC, común para los diferentes centros formadores.

#### 7.1. **Duración de la Carrera: 2 (dos) años.**

#### 7.2. **Distribución en horas:**

- **Carga horaria teórica:** 692 horas
- **Carga horaria práctica:** 4640 horas (incluye horas de guardias)
- **Carga horaria Total de la Carrera:** 5332 horas

#### 7.3. **Formación Teórica**

La carrera se estructura en módulos anuales integrados por unidades temáticas que se desarrollan con actividades teórico-prácticas. Además, los alumnos deberán realizar los cursos complementarios obligatorios, organizados por SGCS, para los diferentes años académicos sobre temas comunes a las especializaciones del posgrado cuando no los hayan realizado durante su formación pediátrica, deberán aprobarlos antes de la finalización de la Carrera.

Los contenidos seleccionados están organizados en complejidad progresiva, introduciendo conceptos básicos de la especialidad y de la medicina intensiva pediátrica, abordando la fisiopatología específica tanto clínica como quirúrgica, con relación bidireccional ininterrumpida entre la teoría y la práctica donde la búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información consultada responden a una necesidad de conocimiento suscitada por situaciones reales de la práctica médica cotidiana.

Las unidades temáticas se desarrollarán a través de exposiciones magistrales con docentes especialistas; ateneos; talleres; revisiones bibliográficas; exposición y discusión de casos clínicos; lectura dirigida y supervisada; cursos de actualización y foros virtuales; videoconferencias.

#### 7.4. **Formación Práctica**

Los médicos en formación realizarán actividades en unidad de cuidados intensivos polivalentes, unidad de cuidados intensivos cardiovasculares y servicio de anestesia. Se dedicarán a la atención de pacientes, realización de técnicas, procedimientos, aplicación de diversos recursos especiales de acuerdo con el ámbito de la actividad, y de la anamnesis y comunicación con la familia. Asimismo, se desarrollará capacitación en servicio y de programas institucionales; reuniones mensuales interinstitucionales de la especialidad; asistencia a eventos científicos relacionados con la especialidad. Las

304

actividades extra áulicas son las relacionadas a la revista de sala con discusión de los casos clínicos actuales.

Durante el segundo año de la residencia, podrán optar por la posibilidad de realizar una rotación externa a elección del alumno y de acuerdo con los convenios de los diferentes centros formadores, rigiéndose por las mismas exigencias que las rotaciones obligatorias.

7.4.1.

Guardias y Asistencia semanal:

El régimen de dedicación horaria semanal y guardias está especificado en la reglamentación vigente (ROTE).

Ámbito de práctica: Cuidados Intensivos Polivalente

### **Actividades Prácticas:**

- Interpretar los diferentes métodos imagenológicos complementarios normales y patológicos.
- Efectuar procedimientos de cardioversión y desfibrilación.
- Reconocer y comandar maniobras de resucitación en pacientes en paro cardio respiratorio.
- Efectuar procedimientos a fines de la especialidad.
- Diagnosticar la presencia de Insuficiencia Respiratoria Aguda y/o crónica descompensada con exámenes clínicos y de laboratorio.
- Armado del respirador y elección del modo de ventilación según la patología. Lectura y correcta interpretación de las curvas de los parámetros de ventilación.
- Participar en presentaciones de casos y toma de decisiones (pases - ateneos etc.).
- Interpretar pruebas funcionales respiratorias.
- Interpretar gasometría arterial.
- Manejar e interpretar monitoreo respiratorio.
- Guiar el accionar médico ante los dilemas bioéticos que se presenten en los servicios de terapia intensiva.
- Discernir la toma de decisiones terapéuticas en la terapia intensiva para acompañar al paciente en una muerte digna.
- Usar racionalmente drogas psicotrópicas.
- Tratar al paciente crítico en abstinencia.
- Valorar los mecanismos de la hemostasia y coagulación sanguínea.
- Manejar laboratorio de hemostasia.
- Realizar eficazmente tratamiento del paciente con patología oncológica.
- Realizar eficazmente tratamiento del paciente con patología hematológica.
- Tratar al paciente intoxicado con antídotos específico si se conoce la causa que justifique su internación.
- Reconocer y manejar los distintos tipos de shock.
- Establecer objetivos terapéuticos específicos.
- Indicar fibroendoscopia digestiva, diagnóstica y terapéutica e identificar sus contraindicaciones.
- Realizar procedimientos a fines de la especialidad.
- Valorar e interpretar mediante examen físico, los signos y síntomas de hipertensión portal.

304

- Valorar e interpretar mediante examen físico, los signos y síntomas de hipertensión abdominal.
- Discernir la vía de accesos venoso más adecuado en paciente crítico: canalización central uni, doble o triple lumen.
- Indicar gastrostomías percutáneas, endoscópicas y/o quirúrgicas para alimentación.
- Manejar tratamiento con insulina.
- Valorar e Interpretar los distintos métodos de estudio por imagen y de laboratorio en las diferentes patologías y realizar su diagnóstico y tratamiento específico.
- Reconocer y tratar complicaciones graves de las distintas patologías.
- Realizar diagnóstico y tratamiento específico de las enfermedades infecciosas.
- Aplicar y evaluar medidas profilácticas en el control de infección intrahospitalaria.
- Calcular déficit de electrolitos y del equilibrio ácido- base para implementar tratamientos correspondientes.
- Manejar las terapias de reemplazo renal.
- Diagnosticar y tratar complicaciones de la diálisis.
- Manejar drogas en función al filtrado glomerular.
- Interpretar la información derivada del monitoreo neurológico invasivo y no invasivo.
- Manejar tratamiento de la hipertensión endocraneana.
- Interpretar los resultados del doppler trascraneano.
- Indicar las medidas terapéuticas para el tratamiento del estado de mal epiléptico.
- Inferir con doppler transcraneano la presencia de vaso espasmo en los accidentes hemorrágicos.
- Detectar la presencia de edema cerebral.
- Realizar atención inicial del paciente politraumatizado, su reanimación y su ulterior traslado.
- Manejar adecuadamente al paciente politraumatizado.
- Manejar adecuadamente al paciente con quemaduras.
- Estratificar grado de lesión según extensión en superficie y profundidad de la quemadura.
- Reponer mediante fórmulas el déficit hídrico y del medio interno.

#### 7.4.2.

##### **Rotaciones:**

Obligatorias: Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovasculares y Servicio de Anestesia

Rotación Externa (opcional): Rotación por otros Servicios de interés para el profesional, previo convenio y en carácter opcional con el objeto de incorporar nuevas experiencias, conductas, aprendizajes y limitaciones, en la atención de la terapia intensiva infantil. Se realizará en el Segundo Año del cursado.

#### 7.4.3. **Actividades de Investigación:**

-Durante el **Primer Año** del cursado deberá realizar de manera mensual presentaciones orales de actualización, supervisadas por el director del Centro Formador y/o el Instructor Docente de **Revisiones Bibliográficas** sobre un tema

304

elegido acorde a las necesidades planteadas por cada centro formador, los cuales formarán la base del trabajo de investigación de carácter integrador que deberá concluir en el segundo año.

-En el **Segundo Año del Cursado** deberá desarrollar y concretar el **trabajo de investigación** de carácter integrador.

- En caso que los alumnos no hubiesen realizado los cursos complementarios dictados por SGCS, deberán aprobar o acreditar los mismos.

#### 7.4.4. Organización de la Actividad académica y distribución horaria mínima

PRIMER AÑO	Régimen de cursado	Carga horaria teórica	Carga horaria práctica		Carga horaria total
			Asistencial	Guardia	
ABORDAJE SISTEMÁTICO DEL PACIENTE CRÍTICO.	Trimestral	200	480	360	1040
ABORDAJE INTERDISCIPLINARIO I EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS INFANTILES.	Cuatrimstral	120	640	480	1240
ROTACIÓN: SERVICIO DE ANESTESIA	Mensual	20	160		180
		<b>340</b>	<b>1280</b>	<b>840</b>	<b>2460</b>

SEGUNDO AÑO	Duración en semanas	Carga horaria teórica	Carga horaria practica		Carga horaria total
			Asisten cial	Guardia	
ABORDAJES DIAGNÓSTICOS Y SOSTÉN DEL PACIENTE CRÍTICO	Cuatrimstral	200	640	480	1320

304

ABORDAJE INTERDISCIPLINARIO II EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS INFANTILES.	Bimestral	120	320	240	680
ROTACIÓN: UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS CARDIOVASCULARES	Trimestral	32	480	360	872
		<b>352</b>	<b>1440</b>	<b>1080</b>	<b>2872</b>

7.4.5.

**Prácticas y competencias de procedimientos MÍNIMOS adquiridas en los dos (2) años de Carrera**

Prácticas y Competencias de procedimientos	Cantidad Mínima por año
Administra oxígeno utilizando variedades de dispositivos a tal fin según la necesidad del paciente.	30
Manejo básico de Vía Aérea: ventila con máscara a presión positiva	45 (incluye simulación)
Maneja Vía Aérea de forma avanzada: Intubación Endotraqueal.	35 (incluye simulación)
Manejo General de Vía Aérea: aspira tubo endotraqueal, re- coloca traqueotomía.	5
Coloca drenajes pleurales	3
Realiza toracentesis	3
Canaliza venas periféricas	10
Coloca accesos venosos: femoral	15
Coloca accesos venosos: subclavia, yugular.	5
Realiza canalización arterial	20
Describe y realiza técnicas de ultrasonidos para la localización vascular	2
Maneja desfibrilador y cardioversión	5
Asiste a la realización de Pericardiocentesis.	1
Realiza punción lumbar	2
Selecciona sedación y analgesia según escenario clínico.	80
Realiza paracentesis abdominal	1
Configura ventilador mecánico convencional	35 (incluye simulación)
Configura ventilador de alta frecuencia	3 (incluye simulación)
Administra soporte vital básico y avanzado	20 (incluye simulación)
Elabora indicaciones médicas para pacientes críticos.	80
Realiza monitoreo respiratorio en los pacientes.	50
Realiza monitoreo hemodinámico en los pacientes a su cargo.	50
Maneja adecuadamente la nutrición en los pacientes	50

304

críticos.	
Realiza monitoreo neurológico en los pacientes críticos.	5
Traslada pacientes críticos a su cargo	30

7.4.6. Contenidos curriculares por MÓDULOS, unidades temáticas y UNIDAD PRÁCTICA

AÑO	MÓDULOS	UNIDADES TEMÁTICAS	UNIDAD PRÁCTICA
1º AÑO	ABORDAJE SISTEMÁTICO DEL PACIENTE CRÍTICO.	Patología y Fisiología Pulmonar Crítica	UTIP
		Shock, Sepsis y Disfunción Multiorgánica.	UTIP
		Patología y Fisiología Cardiovascular.	UTIP, UCIC
	ABORDAJE INTERDISCIPLINARIO I EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS INFANTILES.	Misceláneas I	UTIP
2º AÑO	ABORDAJES DIAGNÓSTICOS Y SOSTÉN DEL PACIENTE CRÍTICO	Infectología Crítica	UTIP
		Neurointensivismo infantil.	UTIP
		Patología y Fisiología del Trauma	UTIP
		Nefrología y Medio Interno	UTIP
	ABORDAJE INTERDISCIPLINARIO II EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS INFANTILES	Misceláneas II	UTIP

UTIP: Unidad de Terapia Intensiva Polivalente, UCIC: Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovasculares

8.- SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE

304

Sra. Méd. Beatriz C. Cerutti  
Sub-Secretaría Académica  
FCM - UNC

La evaluación y acreditación del aprendizaje forma parte de un proceso de seguimiento y valoración del nivel de logros de los alumnos en las competencias adquiridas durante la formación.

De acuerdo a la normativa educativa vigente, la SGCS establece para las carreras de Especialización un sistema de evaluación articulado y estructurado de la siguiente manera: evaluación parcial, promocional y final integradora, las cuales permiten abordar de forma sistemática el proceso de aprendizaje de los estudiantes, acorde a lo establecido en los Planes de estudio correspondientes,

**Evaluaciones parciales:** Se realizarán con una periodicidad de al menos 6 (seis) meses. Serán teóricas y prácticas, bajo la modalidad oral o escrito. El registro de esta evaluación se efectuará a través del portfolio que, como instrumento de evaluación, permite el registro sistemático de las actividades efectuadas en cada año por los estudiantes, evidenciando el recorrido realizado en las actividades, académicas, asistenciales, científicas, de investigación, guardias y rotaciones, valorando tanto las dificultades como los beneficios para la formación de los estudiantes.

Asimismo las evaluaciones de las Rotaciones en otros Servicios a desarrollarse durante el Programa de formación forman parte de la evaluación parcial y se implementarán en fecha a decidir por el Director de Centro Formador.

**Evaluaciones promocionales:** Se realizarán de manera unificada con todos los centros formadores, con periodicidad anual durante el último mes del año lectivo y serán fiscalizadas por la SGCS.

Serán teóricas y prácticas de manera unificada, bajo la modalidad oral y escrita. Si la evaluación teórica es escrita, constará de 80 (ochenta) preguntas de opción múltiple con cinco opciones de respuesta, de las cuales sólo una será correcta; el alumno deberá contestar el 70 % correctamente.

La evaluación práctica de competencias valorará el desempeño anual del alumno.

En la evaluación promocional se exigirá la presentación del registro del proceso de formación (portfolio), como así también lo convenido respecto del trabajo científico para cada año de formación.

La evaluación promocional (teórica o práctica) reprobada dará lugar a instancias recuperatorias, autorizadas por el consejo académico de la especialidad. La totalidad de las mismas no podrán superar los 5 meses desde el Examen promocional. Transcurrido este plazo, ante reiteradas reprobaciones será causal de exclusión de la carrera.

En el cursado de la Carrera de Especialización, el alumno deberá efectuar un Trabajo Científico individual que formará parte de la evaluación final integradora, cuyos avances se evaluarán anualmente. A tal fin los Centros Formadores deberán desarrollar actividades que incentiven la investigación.

**Evaluación final integradora:** se realizará al finalizar el último año, permite valorar las competencias adquiridas por el estudiante en términos de perfil del egresado. Esta instancia comprenderá:

**Examen teórico-práctico** La totalidad de los Centros Formadores que integran el Consejo Académico de la especialidad consensuarán las competencias que formarán parte de la Evaluación final Integradora, a partir de la observación y análisis de casos clínicos adecuados a las exigencias teóricas y prácticas de la especialidad.

304

Sra. Méd. Beatriz C. Ceruti  
Sub-Secretaria Académica  
FCM - UNC

Si la evaluación final teórico-práctica es reprobada, el estudiante podrá solicitar a la Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud la posibilidad de instancia/s recuperatoria/s, de ser considerada esta solicitud, se fijará un plazo máximo de hasta dos años.

### **Trabajo Final Integrador**

La evaluación del Trabajo Científico, de carácter Integrador a desarrollarse durante los dos años, es parte de la evaluación final, y será evaluado luego de haber aprobado el examen teórico-práctico por el Director del Centro Formador y otros miembros del Consejo Académico de la Especialidad, donde uno de ellos deberá ser externo al centro formador del/los cursantes que finalizan. Para este Trabajo, se requiere en la instancia promocional de primer a segundo año, se haya presentado título, objetivos, material y métodos y bibliografía; en la instancia de evaluación final se presentarán los resultados discusión y conclusiones.

Su aprobación dará lugar a la obtención del título de especialista.

Para las evaluaciones promocionales y finales, los Tribunales estarán integrados por los Directores de los Centros Formadores, la elección de las Sedes quedarán a criterio del Consejo Académico de la Especialidad. La SGCS fijará el cronograma de los exámenes y los fiscalizará mediante un equipo de docentes capacitados, de acuerdo a la normativa vigente.

La SGCS registrará los resultados finales en el Sistema Informático Universitario SIU-GUARANÍ

### **Seguimiento Curricular**

El Consejo Académico tiene a su cargo gestionar la organización, implementación y seguimiento de la carrera, con el propósito de alcanzar el perfil profesional definido. Esto incluye implementación, seguimiento y evaluación del plan de estudios y revisión periódica de la propuesta en términos de diseño y desarrollo curricular, formación teórico y práctica, fortalezas y debilidades.

En el proceso de seguimiento, se valorarán el desempeño docente, la adecuación de los contenidos, las actividades teórico-prácticas, la actualización de la bibliografía y la modalidad de evaluación, para lo cual se realizarán encuestas destinadas a los estudiantes y se efectuarán reuniones con los docentes a fin de analizar y articular los procesos formativos de áreas específicas con los requerimientos y necesidades de los estudiantes y el desarrollo de la carrera en función al Plan de estudio.

Asimismo, se efectuará el seguimiento de los egresados respecto a la inserción laboral, relación con la universidad e interés por la formación permanente, ya que la experiencia adquirida por los mismos, constituye un componente importante del ciclo de formación en tanto se transforma en reflexión y retroalimentación de la carrera.

Los egresados, al realizar el trámite administrativo para la obtención del título, deben completar digitalmente la encuesta SIU-KOLLA provista por la UNC.

CONTENIDOS MÍNIMOS DE TERAPIA INTENSIVA INFANTIL

## **MÓDULO: ABORDAJE SISTEMÁTICO DEL PACIENTE CRÍTICO**

### **Unidad 1: Patología y Fisiología Pulmonar Crítica**

#### **Objetivos:**

304

Sra. Méd. Beatriz C. Ceruti  
Sub-Secretaría Académica  
FCM - UNC

- Integrar la fisiopatología de los procesos respiratorios agudos.
- Identificar los fundamentos y praxis de la monitorización respiratoria para el diagnóstico y seguimiento terapéutico.
- Clasificar los métodos de diagnósticos por imagen útiles para los cuidados intensivos.
- Analizar las técnicas y estrategias de ventilación artificial y las diferentes modalidades de apoyo respiratorio
- Manejar las patologías críticas agrupadas etiopatogénicamente del aparato respiratorio.

### **Contenidos:**

Fisiología respiratoria: monitorización, medición de gases, mecánica respiratoria.

Técnicas de imagen: radiografía, ecografía, tomografía.

Terapéutica: fundamentos de la ventilación mecánica, modalidades de la ventilación mecánica, interacción cardiorrespiratoria en ventilación mecánica, aspectos técnicos de los ventiladores, estrategias de ventilación mecánica, ventilación de alta frecuencia, complicaciones en ventilación mecánica, otras técnicas de ventilación mecánica, técnicas de destete de ventilación mecánica, ventilación mecánica no invasiva, marcapaso diafragmático, oxigenación por membrana extracorpórea.

Patología respiratoria aguda: insuficiencia respiratoria aguda, patología obstructiva, obstrucción de vía aérea alta del recién nacido, obstrucción aguda de la vía aérea superior, manejo perioperatorio de plásticas traqueales, manejo de la vía aérea difícil, estatus asmático, patología parenquimatosa, SDRA: fisiopatología, clínica y monitorización, estrategias terapéuticas, neumonía aspirativa del lactante, patología pleural: derrame, quilotórax, neumotórax, fisiopatología y manejo de tubos pleurales, otros trastornos respiratorios, síndrome de apnea obstructiva del sueño, fatiga y debilidad muscular, descompensación aguda de la patología respiratoria crónica, indicaciones y uso de surfactante en cuidados intensivos pediátricos

### **Metodología de Enseñanza:**

Clases teóricas. Ateneos. Revisiones bibliográficas. Discusión con expertos. Atención de pacientes, realización de técnicas, procedimientos, aplicación de diversos recursos especiales de acuerdo con el ámbito de la actividad, y de la anamnesis y comunicación con la familia. UTIP e e interconsultas específicas.

### **Modalidad de Evaluación:**

Evaluación de opción múltiple. Evaluación práctica continua a cargo de los docentes del Servicio, se realizarán planilla de registros de procedimientos teniendo en cuenta, destrezas adquiridas para el manejo de enfermedades respiratorias, asistencia, relación con sus pares, y desempeño realizado a diario en la sala y guardias. Se evaluará también el razonamiento realizado de acuerdo con la fisiopatología de los problemas respiratorios de cada paciente integrando el examen físico, monitoreo respiratorio, historia clínica y laboratorios realizados.

### **Bibliografía:**

- Casado Flores J, Serrano A. Urgencias y tratamiento del niño grave. Madrid: Ergón; 2014.
- Casado Flores J, Martínez de Azagra A, Serrano A. Ventilación mecánica en recién nacidos, lactantes y niños. Majadahonda (Madrid): Ergón; 2004.

304

Sra. Méd. Beatriz C. Ceruti  
Sub-Secretaría Académica  
FCM - UNC

- Luna CM, et al. Neumonía intrahospitalaria: guía clínica aplicable a Latinoamérica preparada en común por diferentes especialistas. Arch Bronconeumol. 2005;41(8):439-56
- Milési et al.: High-flow nasal cannula: recommendations for daily practice in pediatrics. Annals of Intensive Care 2014 4:29.
- Nichols DRogers M. Rogers' textbook of pediatric intensive care. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.
- Pellegrino R et al. Interpretative strategies for lung function tests. Eur Respir J 2005; 26: 720–735
- Quadrelli y col. Normas de consenso para la realización de la endoscopia respiratoria de la Sociedad Argentina de Broncoesofagología .Arch Bronconeumol 1998; 34: 207-220
- Ruza Tarrío F. Manual de cuidados intensivos pediátricos. Madrid: Norma-Capitel; 2010.
- Sreenan, Robert P. Lemke, Ann Hudson-Mason. High-Flow Nasal Cannulae in the Management of Apnea of Prematurity: A Comparison With Conventional Nasal Continuous Positive Airway Pressure. PEDIATRICS Vol. 107 No. 5 May 2001.

## **Unidad 2: Shock, Sepsis y Disfunción Multiorgánica.**

### **Objetivos:**

- Desarrollar y clasificar los distintos tipos de shock.
- Conocer la fisiopatología y las etapas evolutivas de los distintos tipos de shock.
- Aplicar las variables fisiológicas obtenidas a través del monitoreo hemodinámico
- Establecer objetivos terapéuticos

### **Contenidos:**

Bases fisiopatológicas del monitoreo hemodinámico. Precarga, postcarga y función ventricular. Ley de Starling. Uso del catéter de la arteria pulmonar. Consumo de oxígeno. Metabolismo del oxígeno. Microcirculación, oxigenación tisular. Generalidades de shock y deuda de oxígeno. Clasificación y diagnóstico. Pautas generales de tratamiento. Tratamiento inicial. Indicaciones de monitoreo hemodinámico. Metas de resucitación. Shock hipovolémico. Sepsis y shock séptico. Disfunción multiorgánica. Fisiopatología, conceptos, diagnóstico, evolución. Significancia pronóstica.

### **Metodología de Enseñanza:**

Clases teóricas. Ateneos. Revisiones bibliográficas. Discusión con expertos. Atención de pacientes, realización de técnicas, procedimientos, aplicación de diversos recursos especiales de acuerdo al ámbito de la actividad, y de la anamnesis y comunicación con la familia.

### **Modalidad de Evaluación:**

Evaluación de opción múltiple. Evaluación práctica continua a cargo de los docentes del Servicio, se realizarán planilla de registros de procedimientos teniendo en cuenta, destrezas adquiridas para el manejo de niños críticamente enfermos, asistencia, relación con sus pares, y desempeño realizado a diario en la sala y guardias. Se evaluará también el razonamiento realizado de acuerdo con la fisiopatología de los problemas

304

hemodinámicos que se presente para cada paciente integrando el examen físico, monitoreo hemodinámico, historia clínica y laboratorios realizados.

### **Bibliografía:**

- Casado Flores J, Serrano A. Urgencias y tratamiento del niño grave. Madrid: Ergón; 2014
- Dellinger et al. Campaña para sobrevivir a la sepsis: recomendaciones internacionales para el tratamiento de sepsis grave y choque septicémico, 2016.
- Nichols DRogers M. Rogers' textbook of pediatric intensive care. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.
- Rhodes, A., Evans, L.E., Alhazzani, W. et al. Intensive Care Med (2017) 43: 304. <https://doi.org/10.1007/s00134-017-4683-6>
- Ruza Tarrío F. Manual de cuidados intensivos pediátricos. Madrid: Norma-Capitel; 2010.

### **Unidad 3: Patología y Fisiología Cardiovascular**

#### **Objetivos:**

- Integrar la fisiología cardiovascular aplicada a las situaciones de compromiso hemodinámico.
- Conocer la monitorización y los controles clínicos más recomendables para el diagnóstico y seguimientos terapéuticos de las situaciones hemodinámicas críticas.
- Describir los medios diagnósticos de imagen que se pueden usar en el entorno de la unidad de cuidados intensivos y sus complicaciones.
- Conocer las técnicas de asistencia cardiopulmonar extracorporeo en cuidados intensivos pediátricos.
- Analizar los medios terapéuticos aplicables en las situaciones de compromiso hemodinámico.
- Establecer las estrategias más recomendables en las diferentes situaciones fisiopatológicas de compromiso hemodinámico.
- Manejar la secuencia terapéutica de la parada cardiorrespiratoria.
- Reconocer los grandes síndromes cardiovasculares.

#### **Contenidos:**

Fisiología aplicada. Fundamentos celulares de la contracción miocárdica. Mecanismos de contracción. Factores de la función ventricular. Precarga. Carga (contractilidad). Fisiología de las presiones vasculares. Postcarga. Fisiología de la circulación. Control humoral de la vasculatura sistémica. Circulación coronaria. Peculiaridades pediátricas y neonatales de la fisiología cardiovascular.

Monitorización hemodinámica. Valoración y monitorización hemodinámica. Monitorización con técnicas no invasivas. Monitorización con técnicas invasivas. Métodos de monitorización de la microcirculación. Otros parámetros de monitorización tisular.

Técnicas de imagen: ecocardiografía, RMN y TAC con programas vasculares.

Terapéutica hemodinámica. Fundamentos fisiológicos. Fármacos inotrópicos. Fármacos vasodilatadores. Óxido nítrico inhalado. Soporte mecánico circulatorio. Reanimación cardiopulmonar pediátrica.

Situaciones de shock. Fisiopatología de la hipoperfusión.

304

Shock hipovolémico. Shock cardiogénico: Etiología, fisiopatología, clínica y tratamiento. Shock séptico: Fisiopatología. Tratamiento. Otros tipos de shock: Anafiláctico.

Asistencia intensiva al niño cardiópata: Cardiopatías congénitas. Tratamiento quirúrgico de las cardiopatías congénitas. Cuidados postoperatorios inmediatos. Complicaciones postoperatorias.

Insuficiencia cardíaca: Bases fisiopatológicas. Miocardiopatías. Taponamiento cardíaco. Tromboembolismo pulmonar. Alteraciones del ritmo y de la conducción. Bradiarritmias. Ablación con catéter y radiofrecuencia de las taquicardias. Tratamiento no farmacológico de las bradiarritmias y taquiarritmias. Alteraciones de la tensión arterial: Hipertensión arterial. Hipertensión pulmonar persistente del recién nacido. Síncope: Etiología y tratamiento. Patología por la alteración en la permeabilidad de las membranas. Edemas sistémicos: Anasarca. Edemas pulmonares: Edema agudo de pulmón no cardiogénico.

Hemodinamia intervencionista y diagnóstica.

Técnicas de soporte cardiopulmonar: ECMO, Berlin heart.

### **Metodología de Enseñanza:**

Clases teóricas. Ateneos. Revisiones bibliográficas. Discusión con expertos. Atención de pacientes, realización de técnicas, procedimientos, aplicación de diversos recursos especiales de acuerdo con el ámbito de la actividad, y de la anamnesis y comunicación con la familia.

### **Modalidad de Evaluación:**

Evaluación de opción múltiple. Evaluación práctica continua a cargo de los docentes del Servicio, se realizarán planilla de registros de procedimientos teniendo en cuenta, destrezas adquiridas para el manejo de enfermedades cardiovasculares, asistencia, relación con sus pares, y desempeño realizado a diario en la sala y guardias. Se evaluará también el razonamiento realizado de acuerdo con la fisiopatología de los problemas cardiovasculares para cada paciente integrando el examen físico, monitoreo cardiovascular, historia clínica y laboratorios realizados.

### **Bibliografía:**

- Banille E. Cardiointensivismo Pediátrico: Una mirada ampliada. Tomo 1. 1ra Edición. Ed. Recursos Fotográficos; 2015.
- Banille E. Cardiointensivismo Pediátrico: Una mirada ampliada. Tomo 2. 1ra Edición. Ed. Recursos Fotográficos; 2015.
- Brierley J, et al. Clinical practice parameters for hemodynamic support of pediatric and neonatal septic shock: 2007 update from the American College of Critical Care Medicine. Crit Care Med 2009 Vol. 37, No. 2.
- Bronicki R, et al. Cardiopulmonary interaction. Pediatr Crit Care Med 2009; 10:313-322.
- Bronicki R, et al. Pathophysiology of right ventricular failure in pulmonary hypertension. Pediatr Crit Care Med 2010; 11 [Suppl.]:S15-22.
- Bronicki R, Chang A. Management of the postoperative pediatric cardiac surgical patient. Crit Care Med 2011; 39: 1974-1984.
- Casado Flores J, Serrano A. Urgencias y tratamiento del niño grave. Madrid: Ergón; 2014.
- Ceneviva G, et al. Hemodynamic Support in Fluid-refractory Pediatric Septic Shock. Pediatrics Vol. 102 No. 2 August 1998

304

- Lemson et al. Advanced Hemodynamic Monitoring in Critically Ill Children. Pediatrics 2011;128;560
- Murdoch T. Monitoring cardiac function in intensive care. Arch Dis Child 2003; 88:46-52.
- Nichols D Rogers M. Rogers' textbook of pediatric intensive care. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
- Rodrigo Baño A, Dominguez Perez F, Fernandez Pineda L, Gomez Gonzalez R. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en el postoperado de cardiopatía congénita. Rev Esp Cardiol 2000; 53:1496-1526.
- Ruza Tarrío F. Manual de cuidados intensivos pediátricos. Madrid: Norma-Capitel; 2015.
- Shekerdemian L. Perioperative manipulation of the circulation in children with congenital heart disease. Heart 2009; 95: 1286-1296.

**MÓDULO: ABORDAJE INTERDISCIPLINARIO I EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS INFANTILES.**

**Unidad 4: Misceláneas I**

**Subunidad 4-1: Generalidades, investigación y ética**

**Objetivos:**

- Construir la historia clínica orientada por problemas.
- Reconocer la medicina basada en la búsqueda de la eficacia clínica y líneas de actuación en la práctica médica.
- Identificar los aspectos éticos que pueda ayudar en la toma de decisiones clínicas.
- Identificar los problemas legales que el acto médico puede implicar.
- Identificar las escalas de puntuación para valoración de calidad asistencial y unificación de criterios de morbilidad y mortalidad.

**Contenidos:**

La historia clínica en UCIP. La historia clínica orientada por problemas. Concepto de problema.

Medicina basada en la evidencia. Formulación de la pregunta. Práctica de la medicina basada en la evidencia. Base de datos bibliográficos.

Investigación. El método científico. Consentimiento informado. Búsqueda de artículos. Lectura crítica. El metaanálisis. Base de datos Cochrane. Diseño del estudio. Análisis de los resultados. Líneas de investigación. Divulgación de los resultados. Sistemas de valoración del paciente crítico. Utilización y diseño de los sistemas de valoración. Valoración del riesgo de mortalidad. Valoración del estado funcional. Valoración de la intensidad del tratamiento.

Ética en asistencia intensiva pediátrica. Aspectos generales: principio de autonomía, de beneficencia, de no maleficencia y de justicia. Abandono del tratamiento: principios éticos, gestión de ingresos, órdenes de no reanimación, retirada o no instauración de tratamiento, demanda de tratamiento inapropiado o contraindicado, negativa a acceder a un tratamiento, "menor maduro". Muerte cerebral: concepto, diagnóstico, muerte cerebral en donante de órganos, implicaciones éticas.

304

El consentimiento informado. Información, la comunicación de una mala noticia. Documento de consentimiento informado. Toma de decisiones. Situaciones difíciles.

### **Metodología de Enseñanza:**

Clases teóricas. Ateneos. Revisiones bibliográficas. Discusión con expertos. Atención de pacientes, realización de técnicas, procedimientos, aplicación de diversos recursos especiales de acuerdo con el ámbito de la actividad, y de la anamnesis y comunicación con la familia.

### **Modalidad de Evaluación:**

Evaluación de opción múltiple. Evaluación práctica continua a cargo de los docentes del Servicio, se realizarán planilla de registros de procedimientos teniendo en cuenta, destrezas adquiridas, asistencia, relación con sus pares, y desempeño realizado a diario en la sala y guardias.

### **Bibliografía:**

- Alves de Lima A. Habilidades de Comunicación: Un pilar básico de la competencia clínica. Revista del CONAREC Disponible en <http://www.conarec.org.ar>
- Casado Flores J, Serrano A. Urgencias y tratamiento del niño grave. Madrid: Ergón; 2014.
- Checkley W, et al. Structure, Process, and Annual ICU Mortality Across 69 Centers: United States Critical Illness and Injury Trials Group Critical Illness Outcomes Study Crit Care Med 2014; 42:344–356.
- Nichols D Rogers M. Rogers' textbook of pediatric intensive care. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
- Ruza Tarrío F. Manual de cuidados intensivos pediátricos. Madrid: Norma-Capitel; 2015.
- Thompson DR, et al. Guidelines for intensive care unit design. Crit Care Med 2012; 40:1586–1600
- Wallace D, et al. Nighttime Intensivist Staffing and Mortality among Critically Ill Patients. N Engl J Med 2012;366:2093-101.

### **Subunidad 4-2: Farmacología**

#### **Objetivos:**

- Analizar la farmacología clínica aplicada en el paciente crítico.
- Valorar el dolor, su origen y tratamiento.
- Desarrollar las técnicas de anestesia, sedación y relajación para procedimientos pediátricos.

#### **Contenidos:**

Farmacología clínica pediátrica y monitorización terapéutica de fármacos. Modificaciones en la respuesta a los fármacos en edad pediátrica. Modificaciones en la respuesta a los fármacos determinadas genéticamente. Modificaciones en la respuesta de los fármacos en pacientes críticamente enfermos. Interacciones farmacológicas. Farmacocinética clínica y monitorización terapéutica de los fármacos y sus beneficios. Manejo del dolor y la relajación. Fisiología del dolor. Dolor agudo en el niño. Analgesia: AINES, ketamina, mórnicos, agonistas alfa 2, analgesia controlada por el paciente. Sedación: conceptos básicos, valoración del nivel de sedación, indicaciones,

304

Sra. Méd. Beatriz C. Ceruti  
Sub-Secretaría Académica  
FCM - UNC

farmacología de los sedantes. Sedación: técnicas en situaciones específicas, procedimientos diagnósticos y terapéuticos, sedación en el niño crítico. Anestesia loco-regional: anestésicos locales, técnicas. Relajación muscular en el paciente crítico: Fisiología de la unión neuromuscular, elección de un BNM, drogas relajantes, monitorización de los BNM, reversibilidad de la acción.

Anestesia inhalatoria en pediatría. Farmacocinética y farmacodinamia de los agentes inhalatorios. Interacciones y contraindicaciones. Metabolismo. Inducción inhalatoria. Monitorización y equipamiento. Técnicas. Vómitos y náuseas posoperatorias. Recuperación anestésica.

#### **Metodología de Enseñanza:**

Clases teóricas. Ateneos. Revisiones bibliográficas. Discusión con expertos. Atención de pacientes, realización de técnicas, procedimientos, aplicación de diversos recursos especiales de acuerdo con el ámbito de la actividad, y de la anamnesis y comunicación con la familia.

#### **Modalidad de Evaluación:**

Evaluación de opción múltiple. Evaluación práctica continua a cargo de los docentes del Servicio, se realizarán planilla de registros de procedimientos teniendo en cuenta, destrezas adquiridas, asistencia, relación con sus pares, y desempeño realizado a diario en la sala y guardias.

#### **Bibliografía:**

- Casado Flores J, Serrano A. Urgencias y tratamiento del niño grave. Madrid: Ergón; 2014.
- Nichols D Rogers M. Rogers' textbook of pediatric intensive care. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.
- Ruza Tarrío F. Manual de cuidados intensivos pediátricos. Madrid: Norma-Capitel; 2010.

#### **Subunidad 4-3: Inflamación, alergia e inmunología en el contexto de la Terapia Intensiva.**

#### **Objetivos:**

- Analizar las bases moleculares de la patología inmuno- alérgicas inherente a la terapia intensiva pediátrica
- Describir factores implicados en la fiebre y en la hipertermia maligna en los niños críticos
- Identificar las características de las enfermedades inflamatoria, con repercusión hemodinámica
- Identificar y tratar emergencias alérgicas: anafilaxia
- Describir criterios de síndrome de muerte súbita del lactante y de los episodios aparentemente letales

#### **Contenidos:**

Fiebre en el paciente crítico e hipertermia maligna. Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. Síndrome de disfunción multiorgánica. Enfermedad de Kawasaki. Síndrome de shock tóxico. Vasculitis grave. Anafilaxia. Síndrome de muerte súbita del lactante.

#### **Metodología de Enseñanza:**

304

Clases teóricas. Ateneos. Revisiones bibliográficas. Discusión con expertos. Atención de pacientes, realización de técnicas, procedimientos, aplicación de diversos recursos especiales de acuerdo con el ámbito de la actividad, y de la anamnesis y comunicación con la familia.

**Modalidad de Evaluación:**

Evaluación de opción múltiple. Evaluación práctica continua a cargo de los docentes del Servicio, se realizarán planilla de registros de procedimientos teniendo en cuenta, destrezas adquiridas, asistencia, relación con sus pares, y desempeño realizado a diario en la sala y guardias.

**Bibliografía:**

- Casado Flores J, Serrano A. Urgencias y tratamiento del niño grave. Madrid: Ergón; 2014.
- Nichols D Rogers M. Rogers' textbook of pediatric intensive care. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
- Ruza Tarrio F. Manual de cuidados intensivos pediátricos. Madrid: Norma-Capitel; 2015.

**Subunidad 4-4:** Problemas hemato-oncológicos en Terapia Intensiva.

**Objetivos:**

- Integrar la fisiología de la coagulación, centrada en los problemas clínicos del intensivista pediátrico
- Detallar el seguimiento analítico a realizar en las alteraciones de la coagulación.
- Conocer la terapéutica disponible para tratar la patología sanguínea.
- Describir la patología grave de la coagulación y su terapéutica específica
- Desarrollar la patología aguda y grave de la serie roja en el niño y su tratamiento.
- Conocer la problemática de la respuesta antitumoral masiva y su repercusión sobre la homeostasis del medio interno en el niño oncológico; su reconocimiento bioquímico y su terapéutica inmediata

**Contenidos:**

Fisiología aplicada. Monitorización de la coagulación. Terapia transfusional. Terapia hemostática sustitutiva. Terapia antitrombótica. Coagulación intravascular diseminada. Trombocitosis. Síndromes trombopénicos. Fibrinólisis. Anemias agudas. Crisis hemolíticas. Policitemia. Metahemoglobinemia. Cuidados intensivos del paciente oncológico.

**Metodología de Enseñanza:**

Clases teóricas. Ateneos. Revisiones bibliográficas. Discusión con expertos. Atención de pacientes, realización de técnicas, procedimientos, aplicación de diversos recursos especiales de acuerdo al ámbito de la actividad, y de la anamnesis y comunicación con la familia.

**Modalidad de Evaluación:**

Evaluación de opción múltiple. Evaluación práctica continua a cargo de los docentes del Servicio, se realizarán planilla de registros de procedimientos teniendo en cuenta,

304

Sra. Méd. Beatriz C. Cerutti  
Sub-Secretaría Académica  
FCM - UNC

destrezas adquiridas principalmente para la comunicación de malas noticias, asistencia, relación con sus pares, y desempeño realizado a diario en la sala y guardias.

**Bibliografía:**

- Casado Flores J, Serrano A. Urgencias y tratamiento del niño grave. Madrid: Ergón; 2014.
- Lacroix J, et al. Transfusion Strategies for Patients in Pediatric Intensive Care Units. N Engl J Med 2007;356:1609-19
- Nichols D Rogers M. Rogers' textbook of pediatric intensive care. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
- Parker R. Coagulopathies in the PICU Crit Care Clin 29 (2013) 319–333.
- Ruza Tarrío F. Manual de cuidados intensivos pediátricos. Madrid: Norma-Capitel; 2015.

**ROTACIÓN: SERVICIO DE ANESTESIA**

**Objetivos:**

- Manejar vía aérea normal y dificultosa.
- Realizar accesos venosos centrales y arteriales.
- Realizar la inducción anestésica y relajación muscular.

**Contenidos:**

Intubación selectiva. Intubación oro traqueal. Intubación naso traqueal. Máscara laríngea. Drogas anestésicas.

**Metodología de la Enseñanza:**

Realización de la intubación oro traqueal/ naso traqueal. Utilización de máscara laríngea. Empleo de drogas anestésicas. Realización de accesos venosos y arteriales.

**Modalidad de Evaluación:**

Evaluación a través planilla de registros de procedimientos teniendo en cuenta, destrezas adquiridas, asistencia, relación con sus pares, y desempeño realizado durante la rotación.

**Bibliografía:**

- Casado Flores J, Serrano A. Urgencias y tratamiento del niño grave. Madrid: Ergón; 2014.
- Nichols D Rogers M. Rogers' textbook of pediatric intensive care. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
- Ruza Tarrío F. Manual de cuidados intensivos pediátricos. Madrid: Norma-Capitel; 2015.

**MÓDULO: ABORDAJES DIAGNÓSTICOS Y SOSTÉN DEL PACIENTE CRÍTICO**

**Unidad 5: Infectología Crítica**

304

Sra. Méd. Beatriz C. Geruti  
Sub-Secretaría Académica  
FCM - UNC

**Objetivos:**

- Identificar y analizar los factores de riesgo de infección hospitalaria y las medidas de prevención de la infección nosocomial
- Determinar los medios de control de la infección en el ámbito hospitalario
- Conocer la terapéutica antimicrobiana para tratar la patología infecciosa provocada por bacterias, hongos y virus, determinando criterios de utilización, indicación, limitación y posibles complicaciones.
- Identificar las patologías infecciosas en contexto de un niño gravemente enfermo.
- Manejar las patologías infecciosas en las situaciones de inmunodeficiencia.

**Contenidos:**

Factores de riesgo e infección hospitalaria en UCI. Prevención de la infección hospitalaria. Epidemiología de la infección hospitalaria. Monitorización microbiológica de la infección. Marcadores de fase aguda. Terapéutica antiinfecciosa en UCI. Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. Sepsis. Infección relacionada a catéter. Meningitis bacteriana aguda. Infecciones en patología neuroquirúrgica. Encefalitis y encefalopatías agudas. Tétanos. Endocarditis infecciosa. Infecciones de herida quirúrgica. Mediastinitis. Bronquiolitis. Neumonía nosocomial. Neumonía adquirida de la comunidad. Derrame pleural paraneumónico. Empiema pleural. Peritonitis e infección postcirugía general. Infección severa de piel y tejidos blandos. Micosis sistémicas severas. Infecciones víricas sistémicas severas. Tratamiento de infecciones graves en el niño con HIV. Infecciones graves en el paciente neutropénico. Infecciones en el postransplantado.

**Metodología de Enseñanza:**

Clases teóricas. Ateneos. Revisiones bibliográficas. Discusión con expertos. Atención de pacientes, realización de técnicas, procedimientos, aplicación de diversos recursos especiales de acuerdo al ámbito de la actividad, y de la anamnesis y comunicación con la familia.

**Modalidad de Evaluación:**

Evaluación de opción múltiple. Evaluación práctica continua a cargo de los docentes del Servicio, se realizarán planilla de registros de procedimientos teniendo en cuenta, destrezas adquiridas para el manejo de enfermedades infecciosas, asistencia, relación con sus pares, y desempeño realizado a diario en la sala y guardias. Se evaluará el razonamiento realizado de acuerdo con la fisiopatología para el abordaje de los problemas infecciosos para cada paciente integrando el examen físico, historia clínica y laboratorios realizados.

**Bibliografía:**

- Casado Flores J, Serrano A. Urgencias y tratamiento del niño grave. Madrid: Ergón; 2014.
- Lehrnbecher et al. Guideline for the Management of Fever and Neutropenia in Children With Cancer and/or Undergoing Hematopoietic Stem-Cell Transplantation. J Clin Oncol. 2012. DOI: 10.1200/JCO.2012.42.7161.
- Mermel LA, et al. Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Intravascular Catheter-Related Infection: 2009 Update by the Infectious Diseases Society of America. Clinical Infectious Diseases 2009; 49:1-45.

304

Sra. Méd. Beatriz G. Cerutti  
Sub-Secretaría Académica  
FCM - UNC

- Nichols D Rogers M. Rogers' textbook of pediatric intensive care. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
- Ruza Tarrío F. Manual de cuidados intensivos pediátricos. Madrid: Norma-Capitel; 2015.
- Venkatachalam V; Hendley JO, Douglas F. The diagnostic dilemma of ventilator-associated pneumonia in critically ill children. *Pediatr Crit Care Med* 2011 Vol. 12, No. 3.

## **Unidad 6: Neurointensivismo Infantil**

### **Objetivos:**

- Integrar la fisiología neurológica aplicada al paciente pediátrico con compromiso grave de su función cerebral
- Conocer los fundamentos y medios de monitorización neurológica y de las técnicas de imagen que permitan una mejor interpretación de la patología neurológica aguda
- Analizar y enfocar la patología neurológica crítica.
- Comprender la etiopatogenia y los criterios de aplicación terapéutica de la hipertensión intracraneal, los fundamentos de la perfusión cerebral y su uso terapéutico
- Reconocer la clínica y esquematizar la terapéutica racional en el estado convulsivo en el niño
- Definir la patología neuromuscular y enfocar la actitud diagnóstica y terapéutica en la misma.

### **Contenidos:**

Fisiología aplicada. Valoración neurológica del paciente crítico.

Monitorización neurológica crítica. Medición de la PIC. Monitorización de la presión de la perfusión cerebral. Técnicas de medición de la oxigenación cerebral. Espectrofotometría. Monitorización de la P<sub>tio2</sub>. Microdiálisis. Eco-doppler transcanal. Electroencefalograma continuo. Potenciales evocados.

Técnicas de imagen. Ultrasonografía y doppler cerebral. Tomografía computarizada y resonancia magnética.

Coma neurológico. Enfoque diagnóstico-terapéutico

Encefalopatía aguda. Síndrome de hipertensión intracraneal. Edema cerebral: fisiopatología, clínica y monitorización. Síndrome de hipertensión intracraneal. Edema cerebral: terapéutica. Encefalopatía hipóxico-isquémica: fisiopatología. Encefalopatía hipóxico-isquémica neonatal. Encefalopatía hipóxico-isquémica en el niño. Hiperamonemia y encefalopatía. Síndrome de Reye. Muerte encefálica.

Estados convulsivos. Estatus epiléptico. Farmacología de drogas anticonvulsivantes.

Accidentes cerebrovasculares. Accidentes cerebrovasculares agudos en el niño. Complicaciones posoperatorias en neurocirugía.

Patología neuromuscular aguda. Sdr de Guillain-Barré. Botulismo y otras enfermedades neuromusculares. Miastenia Gravis y crisis miasténicas en la infancia.

### **Metodología de Enseñanza:**

Clases teóricas. Ateneos. Revisiones bibliográficas. Discusión con expertos. Atención de pacientes, realización de técnicas, procedimientos, aplicación de diversos recursos

304

especiales de acuerdo al ámbito de la actividad, y de la anamnesis y comunicación con la familia.

### **Modalidad de Evaluación:**

Evaluación de opción múltiple. Evaluación práctica continua a cargo de los docentes del Servicio, se realizarán planilla de registros de procedimientos teniendo en cuenta, destrezas adquiridas, asistencia, relación con sus pares, y desempeño realizado a diario en la sala y guardias. Se evaluará el razonamiento realizado de acuerdo con la fisiopatología de los problemas neurocríticos para el abordaje de cada paciente integrando el examen físico, historia clínica y laboratorios realizados.

### **Bibliografía:**

- Casado Flores J, Serrano A. Urgencias y tratamiento del niño grave. Madrid: Ergón; 2014.
- Hemphill et al. Guidelines for the Management of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage. Stroke. published online May 28, 2015; Visitado el 24/06/2015. <http://stroke.ahajournals.org/content/early/2015/05/28/STR.0000000000000069>.
- Kochanek P, et al. Guidelines for the Acute Medical Management of Severe Traumatic Brain Injury in Infants, Children, and Adolescents-Second Edition. *Pediatr Crit Care Med* 2012 Vol. 13, No. 1 (Suppl.)
- Nichols D Rogers M. Rogers' textbook of pediatric intensive care. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
- Poca y col. Métodos globales de monitorización de la hemodinámica cerebral en el paciente neurocrítico: fundamentos, controversias y actualizaciones en las técnicas de oximetría yugular. *Neurocirugía* 2005; 16: 301-322.
- Roach et al. Management of Stroke in Infants and Children. *Stroke*. 2008;39:2644-2691.
- Ruza Tarrío F. Manual de cuidados intensivos pediátricos. Madrid: Norma-Capitel; 2015

## **Unidad 7: Patología y Fisiología del Trauma**

### **Objetivos:**

- Clasificar las lesiones según el mecanismo de trauma.
- Definir las actuaciones a realizar en los primeros momentos de asistencia del trauma grave
- Perfilar actuaciones secuenciales a realizar en los diferentes tipos de traumas y accidentes en la infancia
- Describir las características identificadoras del maltrato grave al niño
- Conocer la actuación general e inmediata ante el paciente intoxicado
- Desarrollar tratamientos específicos correspondiente a las intoxicaciones más frecuentes que se producen en el niño
- Conocer actitudes terapéuticas precisas ante los envenenamientos

### **Contenidos:**

Biomecánica del trauma. Técnicas de imagen. Desastres: triage. Asistencia prehospitalaria al trauma pediátrico. Transporte primario del politraumatizado. Asistencia y valoración hospitalaria del niño politraumatizado. Trauma craneoencefálico. Trauma espinal. Trauma maxilofacial. Traumatismo torácico. Trauma abdominal y pélvico, trauma urológico.

304

Sra. Méd. Beatriz C. Gentil  
Sub-Secretaría Académica  
FCH - UNC

Quemaduras. Valoración y tratamiento in situ. Reanimación. Tratamiento en fase aguda y de las secuelas.

Otros accidentes. Electrocuación. Casi ahogamiento. Sofocación: cuerpo extraño. Accidente por cáusticos. Accidentes acuáticos y subacuáticos. Hiper e hipotermia. Síndrome del niño maltratado.

Intoxicaciones y envenenamientos. Valoración inicial del paciente intoxicado. Evacuación del tóxico. Antídotos y medidas de incremento de la eliminación. Intoxicaciones por depresores del sistema nervioso. Tratamiento específico de algunas intoxicaciones. Accidente por animales ponzoñosos. Intoxicaciones por plantas y hongos.

### **Metodología de Enseñanza:**

Clases teóricas. Ateneos. Revisiones bibliográficas. Discusión con expertos. Atención de pacientes, realización de técnicas, procedimientos, aplicación de diversos recursos especiales de acuerdo al ámbito de la actividad, y de la anamnesis y comunicación con la familia.

### **Modalidad de Evaluación:**

Evaluación de opción múltiple. Evaluación práctica continua a cargo de los docentes del Servicio, se realizarán planilla de registros de procedimientos teniendo en cuenta, destrezas adquiridas para el manejo del paciente traumatizado, asistencia, relación con sus pares, y desempeño realizado a diario en la sala y guardias. Se evaluará también el razonamiento realizado de acuerdo a la fisiopatología/ cinemática del trauma para cada paciente integrando el examen físico, historia clínica y laboratorios realizados.

### **Bibliografía:**

- Casado Flores J, Serrano A. Urgencias y tratamiento del niño grave. Madrid: Ergón; 2014.
- Heffner J. Management of chylothorax. UpToDate 2016
- J.V. Llau et al. Documento multidisciplinar de consenso sobre el manejo de la hemorragia masiva (documento HEMOMAS). Med Intensiva. 2015.
- Nichols D Rogers M. Rogers' textbook of pediatric intensive care. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
- Ruza Tarrío F. Manual de cuidados intensivos pediátricos. Madrid: Norma-Capitel; 2015.

## **Unidad 8: Nefrología y Medio Interno**

### **Objetivos**

- Definir la función renal y la fisiología hidrosalina para facilitar la interpretación fisiopatológica y clínica de sus alteraciones críticas.
- Conocer los medios de monitorización de ambas funciones.
- Interpretar el valor de las técnicas complementarias para el análisis de las situaciones funcionales del riñón y del medio interno.
- Analizar los recursos y medios terapéuticos aplicables para estas situaciones fisiopatológicas

304

Sra. Méd. Beatriz C. Cerriti  
Sub-Secretaría Académica  
FCM - UNC

- Describir las patologías más importantes del riñón y medio interno, contempladas sindrónicamente y explicadas de forma concreta.

### **Contenidos:**

Fisiología aplicada. Fisiología renal aplicada y monitorización de la función renal. Fisiología y monitorización del medio interno (agua, electrolitos, equilibrio ácido-base). Diagnóstico por imágenes. Ecografía, TAC, RMN, cámara gama. Recursos terapéuticos. Líquidos (cristaloides, coloides). Fármacos (diuréticos, antihipertensivos). Patología aguda del agua y de los electrolitos. Trastornos del agua corporal total: deshidratación, hiperhidratación. Alteraciones de la osmolaridad y/ o de la natremia. Trastornos del potasio. Diagnóstico inicial y patología del estado ácido- base. Alteraciones del calcio, magnesio y fósforo.

Insuficiencia renal aguda. Definición. Fisiopatología. Manifestaciones clínicas y monitorización. Complicaciones. Tratamiento.

Patología vascular. SUH (clasificación, patogenia, manifestaciones clínicas, diagnóstico, pronóstico, tratamiento). Trombosis venosa renal (etiopatogenia, fisiopatología, manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento).

Insuficiencia renal crónica. Tratamiento y monitorización de las complicaciones graves que requieren cuidados intensivos. Técnicas de reemplazo renal (diálisis peritoneal, hemodiálisis, hemofiltración continua, hemodiafiltración, ultrafiltración, hemoperfusión y plasmaféresis).

### **Metodología de Enseñanza:**

Clases teóricas. Ateneos. Revisiones bibliográficas. Discusión con expertos. Atención de pacientes, realización de técnicas, procedimientos, aplicación de diversos recursos especiales de acuerdo al ámbito de la actividad, y de la anamnesis y comunicación con la familia.

### **Modalidad de Evaluación:**

Evaluación de opción múltiple. Evaluación práctica continua a cargo de los docentes del Servicio, se realizarán planilla de registros de procedimientos teniendo en cuenta, destrezas adquiridas, asistencia, relación con sus pares, y desempeño realizado a diario en la sala y guardias. Se evaluará también el razonamiento realizado de acuerdo con la fisiopatología de los problemas nefrológicos y del medio interno realizado para cada paciente integrando el examen físico, historia clínica, índices nefrológicos, análisis del estado ácido- base y otros laboratorios realizados.

### **Bibliografía:**

- Benjamin Abelow. Understanding Acid Base. Text Book. Lippincott Williams & Wilkins; 1998.
- Carcillo J. Intravenous fluid choices in critically ill children. Curr Opin Crit Care 2014, 20:396-401
- Casado Flores J, Serrano A. Urgencias y tratamiento del niño grave. Madrid: Ergón; 2014.
- Nichols D Rogers M. Rogers' textbook of pediatric intensive care. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
- Ruza Tarrio F. Manual de cuidados intensivos pediátricos. Madrid: Norma-Capitel; 2015.

304

- Wolfsdorf et al. Diabetic ketoacidosis and hyperglycemic hyperosmolar state. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014 Compendium. Pediatric Diabetes 2014; 15(Suppl. 20): 154–179.

**MÓDULO:** ABORDAJE INTERDISCIPLINARIO II EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS INFANTILES.

### **Unidad 9: Misceláneas II**

#### **Subunidad 9-1: Nutrición en paciente crítico.**

#### **Objetivos**

- Identificar la fisiopatología del estrés y nivel de su respuesta metabólica.
- Establecer los requerimientos energéticos y nutricionales de los diferentes principios inmediatos en los niños en situaciones críticas.
- Describir la valoración del estado nutricional en el contexto de un niño grave.
- Analizar los fundamentos y recursos terapéuticos disponibles para realizar la nutrición de los niños enfermos durante la fase crítica.
- Conocer y aplicar modalidades de terapéutica nutricional aplicables a los niños críticamente enfermos y sus indicaciones.
- Explicar la nutrición que se debe administrar al niño grave, desglosada sindrónicamente de acuerdo al órgano que falla, estableciendo inicialmente el fundamento fisiopatológico de las demandas nutricionales específicas.

#### **Contenidos:**

Fisiología aplicada. Fisiología de la respuesta metabólica al estrés. Evaluación del estado nutricional. Requerimientos nutricionales en el niño grave. Objetivos nutricionales en el paciente crítico. Terapia nutricional. Nutrición parenteral (indicaciones, contraindicaciones, vías de administración, requerimientos e implementación). Nutrición enteral (indicaciones, contraindicaciones, vías de acceso, fórmulas enterales). Soporte nutricional en Situaciones especiales: insuficiencia renal, insuficiencia respiratoria, fallo hepático, gran quemado, sepsis grave, cardiopatía, politraumatismo y TCE. Inmunonutrición en el paciente crítico. Monitorización y complicaciones metabólicas del soporte nutricional. Patología nutricional. Desnutrición en el niño críticamente enfermo.

#### **Metodología de Enseñanza:**

Clases teóricas. Ateneos. Revisiones bibliográficas. Discusión con expertos. Atención de pacientes, realización de técnicas, procedimientos, aplicación de diversos recursos especiales de acuerdo con el ámbito de la actividad, y de la anamnesis y comunicación con la familia.

#### **Modalidad de Evaluación:**

Evaluación de opción múltiple. Evaluación práctica continua a cargo de los docentes del Servicio, se realizarán planilla de registros de procedimientos teniendo en cuenta, destrezas adquiridas, asistencia, relación con sus pares, y desempeño realizado a diario en la sala y guardias.

#### **Bibliografía:**

304

Sra. Méd. Beatriz C. Ceruti  
Sub-Secretaría Académica  
FCM - UNC

- Casado Flores J, Serrano A. Urgencias y tratamiento del niño grave. Madrid: Ergón; 2014.
- Gomis Muñoz P y col. Documento de consenso SENPE/SEGHNP/SEFH sobre nutrición parenteral pediátrica. Nutr Hosp. 2007;22:710-19.
- Koletzko B, et al. Guidelines on Paediatric Parenteral Nutrition of the European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) and the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN), Supported by the European Society of Paediatric Research (ESPR). J Pediatr Gastroenterol Nutr, Vol. 41, Suppl. 2, November 2005.
- Mehta et al. A.S.P.E.N. Clinical Guidelines: Nutrition Support of the Critically Ill Child. JPEN J Parenter Enteral Nutr 2009; 33; 260.
- Mehta et al. Challenges to Optimal Enteral Nutrition in a Multidisciplinary Pediatric Intensive Care Unit. JPEN J Parenter Enteral Nutr 2010; 34-38.
- Mehta et al. Approach to Enteral Feeding in the PICU. Nutr Clin Pract 2009; 24; 377.
- Nichols D Rogers M. Rogers' textbook of pediatric intensive care. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
- Nieva A, Capra D. Guías Prácticas de Soporte Nutricional y Recomendaciones para Niños Críticamente Enfermos. MEDICINA INTENSIVA. 2012 - Vol 29 - Supl 1:
- Ruza Tarrío F. Manual de cuidados intensivos pediátricos. Madrid: Norma-Capitel; 2015.

### **Subunidad 9-2: Problemas metabólicos y endocrinológicos en terapia intensiva.**

#### **Objetivos:**

- Analizar la respuesta neuroendócrina a la agresión aguda de pacientes críticamente enfermos.
- Revisar los mecanismos fisiopatológicos y la terapéutica de la descompensación diabética.
- Conocer las alteraciones del metabolismo hidrocarbonado de etiologías endocrinológicas o debidas a un origen en el metabolismo celular.
- Manejar la patología tiroidea en el niño críticamente enfermo.
- Reconocer la patología del eje hipófiso-suprarrenal y su repercusión sobre la homeostasis del medio interno en el niño gravemente enfermo.

#### **Contenidos:**

Fisiología. Cetoacidosis diabética. Coma hiperglucémico no cetósico y otras hiperglucemias. Crisis hipoglucémica no neonatal. Hiperlactacidemia en el niño críticamente enfermo. Diagnóstico y tratamiento de los errores congénitos del metabolismo. Hiper e hipotiroidismo. Síndrome eutiroideo del niño crítico. Hipopituitarismo. Diabetes insípida. Secreción inadecuada de ADH. Síndrome pierde sal. Insuficiencia suprarrenal aguda.

#### **Metodología de Enseñanza:**

Clases teóricas. Ateneos. Revisiones bibliográficas. Discusión con expertos. Atención de pacientes, realización de técnicas, procedimientos, aplicación de diversos recursos

304

especiales de acuerdo con el ámbito de la actividad, y de la anamnesis y comunicación con la familia.

**Modalidad de Evaluación:**

Evaluación de opción múltiple. Evaluación práctica continua a cargo de los docentes del Servicio, se realizarán planilla de registros de procedimientos teniendo en cuenta, destrezas adquiridas, asistencia, relación con sus pares, y desempeño realizado a diario en la sala y guardias.

**Bibliografía:**

- Casado Flores J, Serrano A. Urgencias y tratamiento del niño grave. Madrid: Ergón; 2014.
- ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014. Definition, epidemiology, and classification of diabetes in children and adolescents. *Pediatr Diabetes*. 2014 Sep;15 Suppl 20:4-17
- Nichols D Rogers M. Rogers' textbook of pediatric intensive care. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
- Rosenbloom A. The Management of Diabetic Ketoacidosis in Children. *Diabetes Ther* (2010) 1(2):103-120.
- Ruza Tarrío F. Manual de cuidados intensivos pediátricos. Madrid: Norma-Capitel; 2015.

**Subunidad 9-3:** Patología intensiva de los trasplantes

**Objetivos:**

- Conocer y actualizar los criterios de donación y muerte cerebral con especial referencia a los niños
- Especificar la terapéutica que se precisa para el mantenimiento intensivo del posible donante
- Conocer las bases fisiológicas del tratamiento inmunosupresor y las características de su administración terapéutica
- Conocer indicaciones, técnicas quirúrgicas y cuidados perioperatorios correspondientes a los trasplantes de órganos sólidos de realización más frecuente en la actualidad: hígado intestino, riñón, corazón, pulmón y médula ósea.

**Contenidos:**

Aspectos generales. Tratamiento inmunosupresor. Trasplante hepático. Trasplante intestinal. Trasplante renal. Trasplante cardíaco. Trasplante de pulmón. Trasplante de médula.

**Metodología de Enseñanza:**

Clases teóricas. Ateneos. Revisiones bibliográficas. Discusión con expertos. Atención de pacientes, realización de técnicas, procedimientos, aplicación de diversos recursos especiales de acuerdo con el ámbito de la actividad, y de la anamnesis y comunicación con la familia.

**Modalidad de Evaluación:**

Evaluación de opción múltiple. Evaluación práctica continua a cargo de los docentes del Servicio, se realizarán planilla de registros de procedimientos teniendo en cuenta,

304

destrezas adquiridas, asistencia, relación con sus pares, y desempeño realizado a diario en la sala y guardias.

### **Bibliografía:**

- Brusca S, Buamscha D y col. Cuidados críticos en el post operatorio de trasplante hepático pediátrico. GAP Hospital Garrahan.
- Casado Flores J, Serrano A. Urgencias y tratamiento del niño grave. Madrid: Ergón; 2014.
- Nichols D Rogers M. Rogers' textbook of pediatric intensive care. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
- Ruza Tarrío F. Manual de cuidados intensivos pediátricos. Madrid: Norma-Capitel; 2015.
- ZAGOLÍN B. et al. Síndrome hepatopulmonar e hipertensión portopulmonar: Dos entidades a diferenciar. Rev Chil Enf Respir 2008; 24: 291-303.

### **Subunidad 9-4: Gastroenterología en pacientes críticos.**

#### **Objetivos:**

- Definir la fisiología del aparato digestivo aplicada al paciente críticamente enfermo.
- Describir la monitorización del aparato digestivo y de la función hepática centrada en la patología aguda.
- Analizar los medios de apoyo diagnóstico mediante técnicas de imagen en la patología aguda y grave del aparato digestivo y hígado.
- Exponer los fundamentos de la terapéutica disponible, para aplicar en la fase crítica de las enfermedades del aparato digestivo e hígado.
- Clasificar la patología gastrointestinal aguda por síndromes y por procesos diagnósticos, sean estos de aparición aguda o consecuencia de malformaciones digestivas congénitas graves.
- Identificar la patología hepática aguda en niños, tributaria de asistencia intensiva.
- Definir la pancreatitis aguda en los niños.

#### **Contenidos:**

Fisiología aplicada. Fisiología y monitorización gastrointestinal aplicada al niño crítico. Procedimientos diagnósticos. Técnicas de imágenes. Endoscopia digestiva.

Recursos terapéuticos. Antiácidos, antiH2, citoprotectores, inhibidores de la bomba de protones. Antieméticos. Procinéticos. Vasoconstrictores, vasodilatadores.

Patología gastrointestinal. Lesión de la mucosa gástrica y hemorragia digestiva.

Patología malformativa: atresia de esófago, reflujo gastroesofágico, atresia, estenosis y malrotación intestinal.

Abdomen agudo: clasificación (hemorrágico, perforativo, obstructivo, inflamatorio). Invaginación intestinal. Peritonitis aguda. Enterocolitis necrotizante (etiopatogenia, manif. clínicas, diagnóstico y tratamiento).

Intestino corto (definición, respuesta adaptativa intestinal, tratamiento).

Fístulas intestinales. Fallo hepático agudo (causas, fisiopatología, clínica y tratamiento).

Complicaciones de la hepatopatía crónica (Hipertensión portal, Síndrome Hepatorrenal).

Pancreatitis aguda (fisiopatología, clínica, diagnóstico, tratamiento y pronóstico).

#### **Metodología de Enseñanza:**

Sra. Méd. Beatriz C. Cerutti  
Sub-Secretaría Académica  
FCM - UNC

304

Clases teóricas. Ateneos. Revisiones bibliográficas. Discusión con expertos. Atención de pacientes, realización de técnicas, procedimientos, aplicación de diversos recursos especiales de acuerdo al ámbito de la actividad, y de la anamnesis y comunicación con la familia.

**Modalidad de Evaluación:**

Evaluación de opción múltiple. Evaluación práctica continua a cargo de los docentes del Servicio, se realizarán planilla de registros de procedimientos teniendo en cuenta, destrezas adquiridas, asistencia, relación con sus pares, y desempeño realizado a diario en la sala y guardias.

**Bibliografía:**

- Casado Flores J, Serrano A. Urgencias y tratamiento del niño grave. Madrid: Ergón; 2014.
- Nichols D Rogers M. Rogers' textbook of pediatric intensive care. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
- Ruza Tarrío F. Manual de cuidados intensivos pediátricos. Madrid: Norma-Capitel; 2015.

**ROTACIÓN: UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS CARDIOVASCULARES**

**Objetivos:**

- Diagnosticar y tratar pacientes con cardiopatías congénitas.
- Realizar la recepción y manejo clínico de pacientes en recuperación de cirugías de cardiopatías congénitas.
- Atender pacientes con insuficiencia cardiaca grave.
- Tratar y reconocer pacientes con arritmias.

**Contenidos:**

Método de estudio del paciente con cardiopatía congénita. Asistencia intensiva al niño cardiópata: Cardiopatías congénitas. Tratamiento quirúrgico de las cardiopatías congénitas. Cuidados postoperatorios inmediatos. Complicaciones postoperatorias. Manejo del paciente con otras patologías cardiacas. Reconocer tipos de arritmias y su manejo clínico.

**Metodología de la Enseñanza:**

Confección de historia clínica de los niños con problemas cardiacos. Pase de guardia. Atención del paciente en sala. Talleres.

**Metodología de la Evaluación:**

Evaluación a través planilla de registros de procedimientos teniendo en cuenta, destrezas adquiridas para el manejo de pacientes con enfermedades cardiovasculares, asistencia, relación con sus pares, y desempeño realizado durante la rotación. Se evaluará además el razonamiento aplicado según la fisiopatología de los problemas que se presenten para cada paciente, integrando el monitoreo hemodinámico, examen físico, historia clínica y laboratorios realizados.

**Bibliografía:**

- Banille E. Cardiointensivismo Pediátrico: Una mirada ampliada. Tomo 1. 1ra Edición. Ed. Recursos Fotográficos; 2015.

304

Sra. Méd. Beatriz C. Ceruti  
Sub-Secretaría Académica  
FCM - UNC

- Banille E. Cardiointensivismo Pediátrico: Una mirada ampliada. Tomo 2. 1ra Edición. Ed. Recursos Fotográficos; 2015.
- Brierley J, et al. Clinical practice parameters for hemodynamic support of pediatric and neonatal septic shock: 2007 update from the American College of Critical Care Medicine. Crit Care Med 2009 Vol. 37, No. 2.
- Bronicki R, et al. Cardiopulmonary interaction. Pediatr Crit Care Med 2009; 10:313-322.
- Bronicki R, et al. Pathophysiology of right ventricular failure in pulmonary hypertension. Pediatr Crit Care Med 2010; 11 [Suppl.]:S15-22.
- Bronicki R, Chang A. Management of the postoperative pediatric cardiac surgical patient. Crit Care Med 2011; 39: 1974-1984.
- Casado Flores J, Serrano A. Urgencias y tratamiento del niño grave. Madrid: Ergón; 2014.
- Ceneviva G, et al. Hemodynamic Support in Fluid-refractory Pediatric Septic Shock. Pediatrics Vol. 102 No. 2 August 1998
- Lemson et al. Advanced Hemodynamic Monitoring in Critically Ill Children. Pediatrics 2011;128;560
- Murdoch T. Monitoring cardiac function in intensive care. Arch Dis Child 2003; 88:46-52.
- Nichols D Rogers M. Rogers' textbook of pediatric intensive care. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
- Rodrigo Baño A, Dominguez Perez F, Fernandez Pineda L, Gomez Gonzalez R. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en el postoperado de cardiopatía congénita. Rev Esp Cardiol 2000; 53:1496-1526.
- Ruza Tarrío F. Manual de cuidados intensivos pediátricos. Madrid: Norma-Capitel; 2015.
- Shekerdemian L. Perioperative manipulation of the circulation in children with congenital heart disease. Heart 2009; 95: 1286-1296.



Sra. M. Beatriz C. Ceriti  
Sub-Secretaria Académica  
FCM - UNC

304