

Programa del Curso Superior 2014-2016

Módulo 01-01: Gestión de la calidad

Objetivos:

Que el alumno logre:

Elaborar, aplicar y evaluar análisis de costos, presupuestos y planes de equipamiento. Políticas, procedimientos, pautas sistemáticas de diagnóstico, normas de atención, aislamiento y medidas de control de infección intrahospitalaria. Elaborar, ejecutar y evaluar Programas de Mejora Continua de la Calidad. Conocer y aplicar los principios de bioética y de medicina legal. Conocer políticas de salud en nuestro país, y el rol de la terapia intensiva en la misma, así como conocer la situación laboral actual de los especialistas en el área de medicina crítica.

Contenidos mínimos:

Principios de organización y administración hospitalaria.
Metodología para la elaboración y ejecución de programas de control de calidad.
Organización y administración de un servicio del laboratorio.
Recursos humanos, físicos y financieros.
Acreditación de servicios.
Educación continua del personal a cargo.
Principios, reglas y valores. Futilidad. Derechos y deberes de pacientes y equipo de salud.
Calidad de vida. Decisiones subrogantes.

Módulo 01-02: Riñón – Medio Interno

Objetivos:

Que el alumno logre:

Reconocer en el paciente con insuficiencia renal o signos de oliguria los indicadores de alteración bioquímica en el fallo funcional renal, fallo intrínseco renal y fallo pos-renal
Interpretar el papel del riñón en los cambios electrolíticos y del estado ácido-base en los enfermos críticos
Evaluar y validar resultados obtenidos en la práctica analítica
Identificar los efectos de interferentes de la medicación en los resultados obtenidos
Conocer los distintos mecanismos de regulación del medio interno como así también sus derivaciones fisiopatológicas

Contenidos mínimos

Fisiopatología renal. Aparato urinario. Glomerulopatías y tubulopatías.
Fisiopatología del síndrome nefrítico y nefrótico.
Insuficiencia renal: Definición. Clasificación. Pruebas de funcionalidad renal.
Insuficiencia renal aguda: Etiologías pre-renal, renal y post-renal. Fisiopatología.
Manifestaciones clínicas. Alteraciones bioquímicas. Criterio de diagnóstico. Nociones terapéuticas.
Insuficiencia renal crónica: Etiología. Fisiopatología. Manifestaciones clínicas. Parámetros bioquímicos. Progresión natural de la insuficiencia renal crónica. Nefrotoxicidad. Alteraciones renales y extra renales.

Alteraciones de la osmolaridad, del balance de electrolitos. Desarrollo de los diferentes mecanismos homeostáticos que regulan el medio interno y desarrollo de las situaciones fisiopatológicas asociadas.

Evaluación de la oliguria y de la concentración de electrolitos en distintas situaciones clínicas.

Módulo 01-03: Respiratorio y Mecánica Ventilatoria. Estado Ácido-Base

Objetivos:

Que el alumno logre:

Adquirir conocimientos sobre el manejo de las emergencias respiratorias en el área de Terapia Intensiva

Comprender las modificaciones adaptativas al estrés en el paciente crítico

Interpretar y validar los resultados a la luz de los trastornos del estado ácido-base y los mecanismos de compensación desplegados fisiológicamente

Analizar el impacto sobre las variables bioquímicas de las actividades de soporte vital en el paciente crítico

Reconocer en un paciente con insuficiencia respiratoria aguda los parámetros alterados según la patogenia y las alteraciones de gases sanguíneos

Comprender el impacto sobre los datos del monitoreo gasométrico y de la mecánica respiratoria

Interpretar y validar los resultados producidos en un instrumento multiparamétrico

Contenidos mínimos:

Fisiología respiratoria

Insuficiencia respiratoria aguda y crónica Factores desencadenantes

Clasificación de insuficiencia respiratoria

Trastornos restrictivos y obstructivos

Parámetros bioquímicos y evolución de la patología respiratoria. Nociones terapéuticas

Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas: asma, enfisema, bronquitis crónica, bronquiectasias

Síndromes bronquiales y pulmonares de origen infeccioso, vascular e inflamatorio.

Neumopatías, neumoconiosis, neumotórax.

Derrame pleural. Edema agudo de pulmón

Monitoreo de la función respiratoria en el paciente crítico.

Fisiopatología respiratoria aplicada a la ventilación mecánica.

Concepto de Destete del respirador, y reconocimiento de las modificaciones que se pueden presentar en el EAB en el momento de efectuarlo.

Monitoreo de la función respiratoria en el paciente crítico.

Distress respiratorio del adulto. Asistencia respiratoria en el Distress.

Trastornos del EAB

Mecanismos de compensación fisiológico, biológico y químico

Mecanismos de eliminación de ácidos fijos y volátiles

Asistencia mecánica ventilatoria

Oxigenoterapia

Oximetría

Evaluación de la performance de instrumentos de análisis de gases en sangre y estado ácido base. Parámetros medidos y estimados.

Medidas correctivas y preventivas de mantenimiento del instrumental

Consideraciones pre analíticas

Módulo 01-04: Medicina Basada en la Evidencia y Principios de Investigación. Estadística

Objetivos:

Que el alumno logre:

Reconocer los scores bioquímicos de gravedad como un elemento adicional para establecer pronósticos en UTI.

Realizar una monografía y diseñar una investigación.

Evaluar los trabajos publicados e iniciarse en la investigación en medicina intensiva, crítica y de urgencias.

Contenidos mínimos:

El consentimiento informado en lo asistencial y en la investigación.

El derecho de los pacientes en la investigación científica. Helsinki. Guías GCP. Normas ICH.

Trasplantes de órganos: la ley.

Mala praxis en UTI y en el Departamento de Urgencias: aspectos más relevantes de las leyes.

El seguro de mala praxis. Responsabilidad profesional

Planes y políticas de salud. La terapia intensiva en el plan de salud nacional.

Distribución del presupuesto dedicado a salud. Los derechos de los especialistas. Situación laboral actual.

Scores de gravedad. Clásicos y actuales. Específicos e inespecíficos. Aplicabilidad. Utilidad.

Concepto de monografía. Revisiones convencionales y sistemáticas: diferencias. Meta-análisis: ventajas y limitaciones. Búsqueda y análisis bibliográfico. Criterios para la evaluación de la calidad de un artículo científico. El artículo científico: estructura y presentación formal de los trabajos

Elementos de bioestadística. Caracterización del conocimiento científico, método hipotético deductivo. El experimento científico.

Medicina basada en la evidencia. Niveles de evidencia y grados de recomendaciones.

La herramienta informática. Búsqueda bibliográfica. Internet y medicina.

Módulo 01-05: Hematología - Hemostasia

Objetivos:

Que el alumno logre:

Reconocer las alteraciones bioquímicas en los trastornos hematológicos y de la hemostasia en los pacientes críticos.

Evaluar los mecanismos de compensación hematológica y hemostática frente a las alteraciones fisiopatológicas del tejido sanguíneo

Identificar las alteraciones del tejido sanguíneo mediante la realización de técnicas hematológicas específicas propias de la patología crítica

Interpretar los indicadores de alarma en la operación e contadores de partículas

Contenidos mínimos:

Anemias: Etiología. Principales manifestaciones clínicas. Mecanismos fisiopatológicos del síndrome anémico. Clasificación de anemias, policitemia. Parámetros bioquímicos.

Diagnóstico diferencial. Nociones terapéuticas.

Fisiopatología del bazo y del sistema retículo endotelial.

Concepto de leucemia. Clasificación de leucemias. Principales manifestaciones clínicas.

Mononucleosis.
Concepto de Linfoma. Tipos de linfomas.
Fisiopatología de la hemostasia. Síndromes hemorrágicos. Coagulopatías.
Trastornos de la coagulación. Anticoagulación.
Instrumentos automatizados y semiautomatizados para el conteo celular y la interpretación de cuadros patológicos.

Módulo 01-06: Control de calidad en el laboratorio de urgencias

Objetivos:

Que el alumno logre:

Adquirir conocimientos del manejo sobre el control de calidad en el Laboratorio de Urgencias.

Comprender las modificaciones observadas en las cartas de control y conocer los procedimientos a aplicar para su corrección

Interpretar y validar las corridas analíticas

Contenidos mínimos:

Generalidades y conceptos introductorios sobre control de calidad

Conceptos de exactitud y precisión

Principios estadísticos aplicados al control de calidad

Reglas de Westgard: desarrollo y conocimiento de la aplicabilidad de las mismas

Cartas de control interno

Programas de evaluación externa de la calidad

Multirreglas

Conceptos de six sigma

Módulo 01-07: Obstetricia y Neonatología

Objetivos:

Que el alumno logre:

Conocer los cambios fisiológicos en el embarazo

Reconocer el significado e impacto en las variables bioquímicas frente a las patologías críticas propias del embarazo.

Validar los resultados bioquímicos producidos considerando los valores de corte para las pacientes embarazadas

Reconocer los mecanismos fisiológicos del recién nacido a término y pre-término

Validar los resultados bioquímicos producidos en muestras de pacientes recién nacidos o neonatales

Contenidos mínimos:

Pre eclampsia, eclampsia

Síndrome Hellp

Hígado graso agudo del embarazo, diagnóstico diferencial con otras hepatopatías

Miocardopatía periparto

Enfermedad tromboembólica.

Púrpura trombocitopénica trombótica, diagnóstico diferencial con colágenopatías

Embolia de líquido amniótico

Abdomen agudo ginecológico. Cirugía no ginecológica en el embarazo.

Infecciones en la paciente embarazada

Aborto séptico: métodos complementarios. Diálisis.

Miocardopatía periparto

CID: causas, fisiopatología, manejo

Ictericia del recién nacido.

Enfermedad hemolítica del recién nacido.
Monitoreo del Neonato con hipertensión pulmonar
Kernicterus
Síndromes metabólicos congénitos en el recién nacido
Concepto de prematurez, membrana hialina

Módulo 01-08: Cardiovascular

Objetivos:

Que el alumno logre:

Adquirir conocimientos sobre el manejo de las emergencias cardiovasculares en el área de Terapia Intensiva
Comprender las modificaciones adaptativas al estrés en el paciente crítico
Interpretar y validar los resultados de los ensayos bioquímicos con síndromes coronarios agudos

Contenidos mínimos:

Insuficiencia cardíaca
Angor tipos y clasificación
Infarto agudo de miocardio
Valvulopatías agudas
Tromboembolismo pulmonar
Emergencias hipertensivas
Monitoreo "en sitio de atención" y taponamiento cardíaco
Recuperación de cirugía cardiovascular
Cardiopatías y paciente crítico
Biomarcadores bioquímicos de lesión y disfunción miocárdica

Segundo año

I Monografía y examen parcial primer año

Módulo 02-09: Infectología

Objetivos:

Que el alumno logre:

Conocer el manejo de las técnicas de recolección y conservación de muestras para cultivos.
Reconocer los criterios diagnósticos y terapéuticos de las patologías infecciosas más frecuentes en medicina crítica y en los pacientes inmunocomprometidos
Aplicar las normas de prevención de las infecciones intrahospitalarias en la Unidad de Terapia Intensiva.

Contenidos mínimos:

Urgencias infectológicas. Toma de muestras, procesamiento inicial
Síndrome infeccioso: Etiología. Mecanismos de defensa del huésped. Etapas. Características de los mismos.
Infecciones de partes blandas
Síndromes bronquiales y pulmonares de origen infeccioso
Neumonías. Neumonía asociada al respirador.
Métodos diagnósticos: fibrobroncoscopia y lavado broncoalveolar.
Neumonías en inmunocomprometidos.
Infecciones postquirúrgicas: Infecciones abdominales.

Foco endovascular: endocarditis bacteriana, infección de prótesis, tromboflebitis séptica. Infecciones producidas por catéteres.
Normas para la prevención de infecciones intrahospitalarias: Medidas universales.
Normas de prevención de las neumonías intrahospitalarias. Prevención de la infección respiratoria en el paciente ventilado.
Técnicas de obtención de muestras para cultivo y anatomía patológica en un paciente intubado.
Enfermedades infecciosas del SNC, Meningitis en adultos y niños.
Infecciones urinarias altas y bajas.

Módulo 02-10: Shock, Sepsis y disfunción multiorgánica. Trauma y emergentología

Objetivos:

Que el alumno logre:

Reconocer la dinámica de los cuadros de shock, Sepsis y Disfunción multiorgánica a través de la evaluación de parámetros bioquímicos
Evaluar la validez de la información provista por Biomarcadores para Sepsis y su ámbito de aplicación en el diagnóstico y monitoreo
Adquirir conocimientos sobre el manejo de las emergencias por trauma en el área de Terapia Intensiva
Comprender las modificaciones adaptativas al estrés en el paciente crítico
Interpretar y validar los resultados de los ensayos bioquímicos en la valoración inicial y de seguimiento

Contenidos:

Sepsis
Shock hipovolémico y séptico
Síndrome de Respuesta Inflamatorio Sistémica
Disfunción Multiorgánica
Aborto séptico
Células y moléculas involucradas en la respuesta sistémica
Atención prehospitalaria del politraumatizado. Evaluación del mecanismo lesional.
Mecanismos fisiopatológicos. Protocolo de atención prehospitalaria. Detección precoz de lesiones con riesgo de vida. Triage
Prioridades terapéuticas. Capacitación del recurso humano
Categorización y Scores
Alteraciones bioquímicas en el shock traumático. Mecanismos del shock traumático
Trauma torácico. Insuficiencia respiratoria del traumatismo de tórax. Contusión. Injuria pulmonar aguda. Sme. de dificultad respiratoria aguda del adulto. Edema pulmonar neurogénico. Síndrome de embolismo graso.
Trauma abdominal. Mecanismos. Métodos diagnósticos invasivos y no invasivos.
Prioridades en la atención del traumatizado.
Atención del paciente quemado. Evaluación inicial. Alteraciones bioquímicas.

Módulo 02-11: Toxicología

Objetivos:

Que el alumno logre:

Adquirir conocimientos sobre el manejo de las emergencias toxicológicas en el área de Terapia Intensiva
Comprender las modificaciones adaptativas al estrés en el paciente crítico
Interpretar y validar los resultados de los ensayos toxicológicos en el paciente crítico

Contenidos mínimos:
Generalidades y síndromes toxicológicos
Depresores del sistema nervioso.
Organofosforados
Alcoholes
Drogas de abuso más consumidas
Manejo general del paciente intoxicado
Monóxido de carbono
Nefrotoxicidad y drogas en insuficiencia renal.
Psicofármacos, anti convulsionantes, benzodiacepinas, neurolépticos, antidepresivos, opiáceos, cocaína
Principales síndromes tóxicos: alteraciones hematológicas, respiratorias, nerviosas, hepáticas y renales
Drogas de abuso. Consideraciones técnico-legales

Módulo 02-12: Neurointensivismo-Scores

Objetivos:

Que el alumno logre:
Conocer la fisiopatología neurológica aplicada al paciente crítico.
Interpretar los resultados de evaluación del LCR y de los métodos complementarios en las patologías neurológicas de mayor frecuencia en el paciente crítico
Reconocer el impacto bioquímico de las distintas modalidades terapéuticas de protección cerebral a la injuria

Contenidos mínimos:
Fisiología neurológica
Análisis del LCR
Saturación yugular de oxígeno. Qué es lo esperado
Regulación de la presión intracraneana y de la presión de perfusión cerebral.
Modelo de daño por isquemia y respuesta a la reperfusión
Accidentes hemorrágicos:
a) Hemorragia subaracnóidea
b) Hematomas parenquimatosos
c) Hemorragias de la fosa posterior
Alteraciones de la barrera hematoencefálica.
Crisis colinérgica. Drogas broncodilatadoras.
Monitoreo no invasivo e invasivo
Scores: impacto del laboratorio en los mismos
Apache
SOFA
Escala de Glasgow

Módulo 02-13: Gastrointestinal

Objetivos:

Adquirir conocimientos sobre el manejo de las emergencias gastrointestinales en el área de Terapia Intensiva
Comprender las modificaciones adaptativas al estrés en el paciente crítico
Interpretar y validar los resultados de los ensayos bioquímicos en el paciente crítico

Que el alumno logre:

Contenidos mínimos:

Insuficiencia hepática: Definición. Clasificación. Exploración física y estudios complementarios. Mecanismos fisiopatológicos. Manifestaciones clínicas
Insuficiencia hepática aguda y crónica. Cirrosis hepática: Etiología. Mecanismo fisiopatológico. Manifestaciones clínicas
Síndrome de hipertensión portal
Ascitis: mecanismo fisiopatológico. Várices esofágicas: mecanismo de formación. Complicaciones.
Encefalopatía hepática, aguda y crónica: mecanismo fisiopatológico y evolución de los parámetros bioquímicos
Coma hepático. Nociones terapéuticas
Hepatopatías agudas y crónicas: parenquimatosas y obstructivas
Fisiopatología de la litiasis vesicular
Pancreatitis aguda. Definición. Etiología. Mecanismo fisiopatológico. Presentación clínica. Complicaciones. Parámetros de laboratorio
Pancreatitis crónica. Definición. Etiología. Mecanismo fisiopatológico. Manifestaciones clínicas y bioquímicas. Criterio de diagnóstico diferencial. Nociones terapéuticas
Cuadros de abdomen agudo. Diferenciación bioquímica
Dolor abdominal. Principales patologías y cuadros clínicos que cursan con dolor abdominal.
Definición de abdomen agudo. Concepto y clasificación de abdomen agudo Principales manifestaciones clínicas y bioquímicas. Criterio de diagnóstico. Nociones terapéuticas
Oclusión intestinal, íleos funcionales y obstructivos
Colecciones purulentas, flemón, absceso, fístula. Exudados y trasudados en cavidad: ascitis, hidrotórax.

Módulo 02-14: Inmunología y Transplante de órganos

Objetivos:

Que el alumno logre:

Conocer la fisiopatología del sistema inmunológico aplicada al paciente crítico.
Reconocer el impacto bioquímico, celular y humoral en el estrés inflamatorio
Interpretar los resultados bioquímicos en la evaluación del perfil inmunológico del paciente inmunosuprimido

Contenidos mínimos:

Sistema inmune: Concepto de inmunidad. Órganos del sistema inmune. Tipos celulares-Función. Inmunidad celular y humoral. Activación fisiológica de la respuesta inmune. Células presentadoras de Antígeno.
Alteraciones del proceso inmune: autoinmunidad, inmunodeficiencia, hipersensibilidad.
Inmunidad artificial activa y pasiva
Síndrome febril: mecanismo fisiopatológico.
Fisiopatología de la inflamación: Definición, mediadores químicos. Inflamación aguda y crónica. Evolución.
Inflamación: Cronodinamia del proceso inflamatorio. Síndrome infeccioso. Períodos, bases anatomopatológicas. Bases bioquímicas e inmunológicas.
Cicatrización y reparación.
Concepto general de enfermedad de origen degenerativo, inflamatorio, infeccioso, autoinmune funcional, vascular y tumoral.
Concepto general de colagenopatías: lupus eritematoso sistémico. Artritis reumatoidea. Esclerodermia. Dermatomiositis.
Guillan-Barré: diagnóstico, evolución, terapéutica: plasmaféresis e inmunoglobulinas.
Miastenia gravis: diagnóstico. Crisis miasténica: plasmaféresis

Módulo 02-15: Endocrinología y Síndromes Metabólicos

Objetivos:

Que el alumno logre:

Adquirir conocimientos sobre el manejo de las emergencias endocrinológicas y metabólicas en el área de Terapia Intensiva

Comprender las modificaciones adaptativas al estrés en el paciente crítico

Interpretar y validar los resultados de los ensayos endocrinológicos en el paciente crítico

Contenidos mínimos:

Hipercalcemias e hipocalcemias

Diabetes - Cetoacidosis diabética

Coma hiperosmolar e hipoglucemias

Hiper e hipotiroidismo

Hipotermia

Insuficiencia Suprarrenal

Metabolopatías congénitas y adquiridas

Síndromes de hipo e hiperfunción glandular en los ejes hormonales

Módulo 02-16: Pediatría y Misceláneas

Objetivos:

Adquirir conocimientos sobre el manejo de las emergencias pediátricas en el área de Terapia Intensiva

Comprender las modificaciones adaptativas al estrés en el paciente crítico

Interpretar y validar los resultados de los ensayos bioquímicos en el paciente crítico

Reconocer los mecanismos fisiopatológicos de la desnutrición hospitalaria

Que el alumno logre:

Contenidos mínimos:

Síndromes pediátricos más frecuentes.

Fisiopatología del crecimiento y desarrollo: distrofias carenciales.

Síndrome Urémico Hemolítico

Fallo renal en pediatría

Concepto de desnutrición hospitalaria y depleción de la proteína corporal en el marco del pronóstico de los pacientes críticos.

Cambios metabólicos producidos por el ayuno, la injuria y la infección. Indicadores pronósticos

Composición corporal y técnicas de evaluación del estado nutricional

Balance nitrogenado: técnica, problemas metodológicos y utilidad clínica

Gasto energético: conceptos prácticos y calorimetría indirecta

Soporte nutricional. Objetivos nutricionales en el paciente crítico, valoración bioquímica

Oncología crítica