**1. Datos generales**

1.1 Curso Universitario de Especialización en Anestesiología.

1.2 Inicio: marzo 2020

 Terminación: febrero 2021

1.3 Unidad médica sede

Hospital Médica Sur

1.4 Institución de educación superior que reconoce el curso

Universidad Nacional Autónoma de México

1.5 Cuerpo directivo de la sede

1.5.1 Director: Dr. Octavio González Chon

1.5.2 Jefe de enseñanza

 Dra. Carmen Zavala

1.5.3 Jefe de investigación

 Dr.

1.6.1 Profesor titular.

 Dr. Guillermo Alberto Castorena Arellano

1.6.2 Profesor(es) adjunto(s)

Dra. Mariana Calderón Vidal

1.6.3 Profesores invitados o colaboradores.

Dr. Manuel Méndez Beltrán

Dr. Jorge González Salazar

Dr. Arturo Maldonado Hernández

Dr.Jorge Rafael Rogerio Zamora Meraz

Dr. Marco Antonio Rhoads Yañez

Dr. Arturo Tepeyac Gutiérrez

Dra. Areli Osorio Santiago

Dr. Ulises Soto Reyna

Dr. Rubén Trejo Fuentes

Dr. Mario Ulibarri Vidales

Dra. Marisa Minutti

Dra. Karina Vázquez Narvaez

Dr. Gabriel Mancera Elías

Dr. Bernardo Gutiérrez Sougarret

Dr. Raúl Guillén Rojas

Dr. Jorge Zamudio Bautista

Dra. Samie Reyes De Alba

Dr. Daniel Ignacio Camacho Mauries

Dr. Arturo García Mora

Dra. Edna Patricia Centeno

**2. Justificación del programa**

La evolución de la medicina y los avances tecnológicos en el área de cirugía han reformado la práctica de la Anestesiología en las últimas décadas permitiendo realizar cirugías complejas en pacientes desde antes de nacer hasta aquello catalogados como muy muy viejos.

La Anestesiología no solo se lleva a cabo en el quirófano, sino en todas las áreas especializadas que requieren desde cuidados anestésicos monitorizados, una sedación o una anestesia con despertar transoperatorio hasta cirugías para transplantes.

La evolución de la especialidad en Anestesiología involucra ya conceptos que trascienden a la llamada Medicina Perioperatoria, donde el médico anestesiólogo es pieza fundamental para la valoración, preparación, optimización, adecuado manejo transanestésico y seguimiento postanestésico donde incluyen técnicas avanzadas de manejo del dolor.

Siendo el Hospital Médica Sur uno de los hospitales con mayor tecnología y evolución en el país y a nivel de Latinomamérica, la especialidad de Anestesiología intenta cubrir dentro del marco de 3 años las bases de la Anestesia en el marco de la medicina perioperatoria y los avances quirúrgicos y de dolor. Dentro del programa se incluyen dominios que incorporan aprendizaje cognitivo (conocimiento y procesamiento del mismo), afectivo (comportamiento y actitud, profesionalismo y aprendizaje continuo) y psicomotor (procedimientos técnicos que requieren coordinación y práctica), con el objetivo que al finalizar la residencia el residente pueda desempeñarse de manera independiente, aprobar el examen de consejo desde el último año de la especialidad, así como aspirar a trabajos bien remunerados y perseguir cursos de alta especialidad y fellows de manera competitiva.

**3. Temario del programa de la Especialidad de Anestesiología.**

**3.1 Seminario de Atención médica**

**Unidades didácticas y contenidos temáticos.**

El inicio de las actividades académicas será a partir de la primera semana de marzo hasta la tercera semana de febrero del siguiente año.

La dinámica de clases quedará dispuesta de la siguiente manera:

 Las clases se llevarán a cabo martes y jueves con un horario de 6 a 7 am.

* El temario se dividirá por módulos y se asignará uno o dos días específicos a la semana para cumplirlo con el objetivo principal de abarcar el temario del PUEM en su totalidad así como temas de interés. Los días martes se verán temas base de la especialidad, mientras los días jueves se expondrán temas de relevancia o avance científico en el marco perioperatorio
	+ Módulos para primer año: introducción a la anestesiología, física aplicada a la anestesiología, biología molecular aplicada a la anestesiología, técnicas anestésicas, vía aérea e instrumentación de la vía aérea, máquina de anestesia, fisiología respiratoria, farmacología de inductores y sedantes, farmacología de anestésicos inhalatorios, farmacología de bloqueadores neuromusculares, farmacología de opioides, farmacología de medicamentos asociados, monitorización, valoración preanestésica, atención en sala de recuperación, aspectos éticos y legales en la práctica de la anestesiología.
	+ Módulos para segundo año: Anestesia pediátrica, anestesia en ginecología y obstetricia, anestesia en el paciente en estado crítico I, Algología, anestesia en geriatría, anestesia en cirugía general, fisiología pulmonar y terapia respiratoria.
	+ Módulos para tercer año: Anestesia en el paciente en estado crítico II, anestesia en subespecialidades, anestesia en pacientes con alto riesgo perioperatorio.
* Los temas en su mayoría serán coordinados por el profesor de la especialidad.
* En caso de temas de sub especialidad o con profesores que cuenten con un mayor entrenamiento se les invitará como profesor coordinador de cada módulo, siendo el responsable de aplicar examen al final del módulo y evaluar el desarrollo y la participación de los alumnos en cada una de las clases. Estas clases pueden ser fuera del horario establecido, siendo el profesor invitado quien las coordine y establezca la fecha y horario.

Debido a la carga de trabajo de un hospital privado que difiere de un hospital público, la mayoría de los temas de repaso de fisiología, fisiopatología y temas afines se verán a través de artículos de revisión, con la aplicación de una serie de preguntas y casos clínicos que permitan evaluar el conocimiento adquirido y la interpretación clínica.

* 1. **Trabajo de atención médica.**

**Procedimientos, destrezas profesionales médicas o quirúrgicas, de diagnóstico y tratamiento que corresponden a las competencias.**

Gran parte de los objetivos del trabajo de atención médica están orientados a desarrollar de forma integral al médico especialista en anestesiología para que sea capaz de:

* Tener un dominio amplio de las ciencias básicas de la medicina como farmacología, anatomía, fisiología, fisiopatología y biología molecular que permita su aplicación clínica en el periodo perioperatorio al ser combinadas con los conocimientos y destrezas clínicas.
* Realizar una valoración preanestésica integral con conocimientos de las distintas subespecialidades de medicina interna, que permita emitir recomendaciones de optimización preoperatorias, asegurar las órdenes preanestésicas, así como el trabajo en equipo de cuándo solicitar apoyo de otras especialidades y exámenes complementarios.
* Establecer una relación adecuada con el paciente que permita explicar de manera efectiva los riesgos-beneficios de las técnicas anestésicas intentando establecer establecer en conjunto el manejo del dolor perioperatorio así como la profilaxis y tratamiento de la náusea y vómito y el proceso de rehabilitación donde también estamos involucrados. Pase de visita de al menos 48 horas para manejo de situaciones relacionadas con anestesia.
* Realizar propuestas del manejo anestésico costo-efectivas en un ambiente con disminución de recursos así como en estados ilimitados; proporcionar las condiciones idóneas y más seguras para la realización del procedimiento quirúrgico desarrollando las habilidades necesarias para lograrlas.
* Conocer y abordar la vía aérea de pacientes de todos los grupos de edad con una valoración adecuada sabiendo anticipar una vía aérea difícil a la vez que resuelva las vías aéreas difíciles no anticipadas
* Dominar el manejo farmacológico preoperatorio, transoperatorio y postoperatorio, incluyendo las técnicas avanzadas en el manejo del dolor agudo postoperatorio.
* Tomar decisiones de tratamiento y manejo de las complicaciones que puedan presentarse en cualquier momento del perioperatorio.

El trabajo de atención médica en la práctica clínica proporciona al alumno la oportunidad gradual de adquirir experiencias, tomar decisiones y consolidar las destrezas necesarias para la práctica de la anestesiología.

**3.3 Seminario de investigación**

El seminario de investigación tiene como objetivo facilitar el conocimiento para permitir al residente aplicar y desarrollar el método científico en la práctica médica propia de la especialidad, por medio de la elaboración de protocolos de investigación con validez científica, que puedan ser presentados como trabajos libres, ponencias, tesis, artículos y que contribuyan a la divulgación científica.

**Temario de clases a cubrir 2020 – 2021**

**Coordinación: Guillermo Castorena Arellano**

Inicio el Martes 9 de marzo 2019.

Cada módulo o tema será integrado por el alumno; durante los días en los que se cubra el tema se realizará un examen donde se incluyen los artículos aquí seleccionados y/o refreshers.

El tema de dolor se verá con la coordinación de la Dra. Mariana Calderón en sesiones vespertinas.

El refresher 2019 es el realizado por la American Society of Anesthesia.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Semana | Tema | Refresher y artículos relacionados.  | El refresher viene evidenciado con el número al cual pertenece | Los artículos sirven para la evaluación al final del tema. El examen puede ser en cualquier parte de la semana e incluye el tema en general y los artículos y/o refreshers aquí incluidos |
| 9 al 13 de marzo | ASA, guías de ayuno y análisis preoperatorios | Fawcet & Thomas: Pre-operative fasting in adults and children: clinical practice and guidelines (2019). Anaesthesia 74:83-88Mayhew, et al: A review of ASA physical status- historical perspectives and modern developments (2019). Anaesthesia 74, 373-379. |
| 16 al 20 de marzo | Seguridad en el quirófanoConociendo tu equipo de anestesia | 414. Less Jolts from your volts – Electrical Safety in the Operating RoomMehta et al: Patient injuries from anesthesia gas delivery equipment (2013). Anesthesiology 119: 788-95Palmer J: Premedication (2012). Anaesthesia and Intensive Care |
| Premedicación |
|  |  |  |  |
| 23 de marzo al 08 de abril | Optimización perioperatoria | Calvert & Shaw: Perioperative acute kidney injury (2012). Perioperative Medicine 1:6Kiamanesh, Rumley & Moitra: Monitoring and managing hepatic disease in anesthesia (2013). British Journal of Anaesthesia 111 (S1): i50-i61Milder et al: Sodium-glucose co-transporter type-2 inhibitors: pharmacology and perioperative considerations (2018). Anaesthesia 73 (suppl 1): 1018Joshi et al: Society for Ambulatory Anesthesia Consensus Statement on Perioperative Blood Glucose Management In Diabetic Patients Undergoing Ambulatory Surgery (2010): Anesth & Analg 111: 1378-87Polderman et al: perioperative management of patients with type 2 diabetes mellitus undergoing non-cardiac surgery using liraglutide, glucose-insulin-potassium infusion or intravenous insulin bolus. (2018) Anaesthesia 73: 332-339Levy & Dhatariya: Preoperative optimization of the surgical patient with diagnosed and undiagnosed diabetes: a practical review (2019). Anaesthesia 74 (suppl 1): 58-66Nagrebetsky et al: Perioperative thrombocytopenia: evidence, evaluation and emerging therapies (2019). British Journal of Anaesthesia 122 (1): 19Muñoz et al: Preoperative haematological assessment in patients scheduled for major surgery (2016). Anaesthesia 71 (suppl 1): 19-28Munting & Klein: Optimisation of preoperative anaemia in patients before elective major surgery – why, who, when and how? (2019) Anaesthesia 4 (suppl 1): 49-57Abdelhamid et al: Perioperative Nutrition (2016). Anaesthesia 71 (suppl 1): 9-18Gillis & Wishmeyer: Preoperative nutrition and the elective surgical patient: why, how and what? (2019) Anaesthesia 74 (suppl 1): 27-35 |
|  |
| Del 13 al 24 de abril | Preoxigenación y vía aérea | 205. Decisions making in airway management 407. Lung Isolation in the Patient with a Difficult AirwaySzmuk et al: Oxygen Reserve Index A novel Noninvasive Measure of Oxygen Reserve – A pilot Study (2016) Anethesiology 124:779Cooper: Preparation for and Management of Failed Laryngoscopy and or intubations (2019) Anesthesiology 130:833Kang et al: Effects of preoxygenation with the three minutes tidal volume breathing technique in the elderly (2010) Korean J Anesthesiol; 58(4): 369Baillard et al: Incidence and risk factors of hypoxaemia after preoxygenation at induction of anaesthesia (2019) British Journal of Anaesthesia 122 (3):388Lyos & Callaghan: Uses and mechanisms of apneic oxygenation: a narrative review (2019) Anaesthesia 74: 497-507 |
| Vía aérea |  Azis et al: Success of intubation rescue techniques after failed direct laryngoscopy in adults (2016). Anesthesiology 125: 656Neyrunck A: Management of the anticipated and unanticipated difficult airway in anesthesia outside the operating room (2013). Current opinion Anesthesiology 26:481 |
| Extubación, broncoespasmo y laringoespasmo | 301. Extubation of the Difficult Airway with a focus on patient outcomesCavallone L & Vannucci A: Extubation of the Difficult Airway and Extubation Failure (2013). Anesthesia and Analgesia 116(2): 368BMJ Best Practice: “Acute aspiration” |
| Del 27 de abril al 8 de mayo | Fisiología pulmonar | 107. Gas exchange and respiratory mechanics Respiratory physiology in one hour or lessBigatello L & Pesenti: Respiratory Physiology for the Anesthesiologist (2019) Anesthesiology 130: 1064Swenson E: The unappreciated Role of Carbon Dioxide in Ventilatin/ Perfusion Matching (2019)Grieco et al: Lung volumes, respiratory mechanics and dynamic strain during general anaesthesia (2018). British Journal of Anaesthesia 121 (5): 1156Ntima & Lumb: Pulmonary Function tests in anaesthetic practice (2019). British Journal of Anaesthesia. Duggan M: Perioperative Modifications of respiratory function (2010) Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology 24:145Lumb: Preoperative respiratory optimisation: an expert review (2019) Anaesthesia 74 (suppl 1): 43-48 |
| Ventilación mecánica no invasiva & depresión respiratoria  | Chung et al: CPAP in the perioperative setting. Evidence of support (2016) CHEST 149(2):586Bhandary R: Respiratory Failure (2015) Surgery 33(10): 474Lumb & Thomas: High -flow nasal therapy – modelling the mechanism (2019) Anaesthesia 74:420-23Cross: Non-invasive ventilation in critical care (2012). Internal Medicine Journal 42 (suppl 5): 32Uhlig et al: Effects of Volatile Anesthetics on Mortality and Postoperative Pulmonary and other Complications in Patients Undergoing Surgery (2016). Anesthesiology 124 (6):1230 |
| Ventilación mecánica invasiva | 309. An update on one lung ventilationBlank et al: Management of One-lung Ventilation, Impact of tidal volume on complications after thoracic surgery (2016). Anesthesiology 124: 1286Collino et al: Positive End-expiratory Pressure and Mechanical Power (2019). Anesthesiology 130:119Cressoni M et al: Mechanical Power and Development of Ventilator-induced Lung Injury (2016). Anesthesiology 124:1100 |
| Ventilación y anestesia | Mills: Respiratory complications of anaesthesia (2018) Anaesthesia 73 (suppl 1): 25-33Williams et al: Driving Pressure and Transpulmonary Pressure. How do we guide safe mechanical ventilation?. (2019) Anesthesiology 131(1):155Hedenstierna G, et al: Oxygenation Impairment during Anesthesia (2019). Anesthesiology 131:46-57 |
| Anestesia y apnea obstructiva del sueño | Montana et al: Opioid Sensitivity in children with and without sleep apnea (2019) Anesthesiology 130: 936Chebbo et al: Anatomy and Physiology of OSA (2013) Sleep Med Clin, 8: 425-431 |
|  |  |  |  |  |
| Del 11 al 22 de mayo | Alteraciones de electrolitos | Jones & Berry: Mechanisms of hypoxaemia and the interpretation of arterial blood gases(2015) Surgery 33(10): 461BMJ Best Practice: Overview of acid-base and electrolyte disorders (2018)Herroeder S, et al: Magnesium – Essentials for Anesthesiologists (2011); Anesthesiologist, 114 (4)  |
| Manejo de soluciones  | Waterhouse & Farmery: Osmolarity and partitioning of fluids (2012). Anaesthesia and intensive care.Danielsson et al: Fluid Deficits during prolonged overnight fasting in young healthy adults (2019) Acta Anesthesiol Scand (63): 195-199Gupta et al: Perioperative fluid management to enhance recovery (2016). Anaesthesia 71 (suppl 1): 40-45Miller et al: Perioperative Fluid Therapy for major surgery (2019). Anesthesiology; 130: 825-32Maheshwari et al: Saline vs Lactated Ringer’s Solution (2020) Anesthesiology 132:614 |
| Anestesia | Nimmo et al: Guidelines for the safe practice of total intravenous anaesthesia (2019). Anaesthesia 74:211Mashour G: Network level mechanisms of Ketamine Anesthesia (2016) Anesthesiology 125 (5):830 |
| Del 25 al 29 de mayo | Patofisiología de la Náusea y VómitoManejo de la NYVPO | Grape et al: Intravenous dexamethasone for prophylaxis of postoperative nausea and vomiting after administration of long-acting neuraxial opioids: a systematic review (2018). Anaesthesia 73: 480Horn et al: Pahtophysiological and neurochemical mechanisms of postoperative nausea and vomiting (2014) European Journal of Pharmacology 722:55-66Smith & Laufer: opioid induced nausea and vomiting (2014). European Journal of Pharmacology 722: 67-78Kovac: Updates in the Management of Postoperative Nausea and Vomiting (2018). Advances in Anesthesia, 36; 81-97Ashraf H, et al: Amisulpride for the Rescue Treatment of Postoperative Nausea or Vomiting in Patients Failing Prophylaxis(2019), Anesthesiology 130: 203 |
| Del 1 al 5 de junio | Pneumoperitoneo | Skytioti et al: Internal Carotid Artery Blood Flow Response to Anesthesia, pneumoperitoneum, and head-up tilt during laparoscopic cholecystectomy (2019) Anesthesiology 131:512 | Hipotermia | Cobas & Vera: Hypothermia Updates on Risks and Therapeutic and Prophylactic Applications, 2017. 35; 25-45 |
|  |  |  |  |  |
| Del 8 al 23 de junio | Fisiología cardiovascular | 212. Excitation contraction coupling and mechanisms of cardiac arrythmias402. Renin Angiotensin System. The good, bad and uglyCharlton & Thompson: Drugs acting on the heart (2015). Anesthesia and Intensive Care: 16; 227Kudo & Thompson: Drugs acting on the heart: Heart failure and coronary insufficiency. 16 (5); 237Hebbes C & Thompson J: Drugs acting on the heart: Anti-arrhythmics (2015). Anaesthesia and Intensive Care Medicine 16 (5): 232 |
| Hipertensión pulmonar e hipotensión transoperatoria | 217. Perioperative Management of the pulmonary hypertension patient during non-cardiac surgery McGlothlin et al: Anesthesia and Pulmonary Hypertension (2012) Progress in Cardiovascular Diseases, 55:199313 Intraoperative Hypotension and Postoperative adverse events. What you need to know and what can you do about thatPackiasabaptathy et al (2018): Optimal Perioperative Blood Pressure Management. Advances in Anesthesia 36: 67-79Hasanin et al: Norepinephrine Infusion for Preventing Postspinal Anesthesia Hypotension during Cesarean Delivery (2019). Anesthesiology 130:55 |
| Desfibriladores y cardioversores en anestesia | Braga & Cooper: Physical principles of defibrillators (2015). Anesthesia and Intensive Care Med. 316. Updates on Pacemakers and ICDs for AnesthesiologistsSchulman & Rozner (2016): The perioperative Management of Implantable Pacemakers and Cardioverter- Defibrillators. Advances in Anesthesia 34; 117-141Schulman et al: Electromagnetic Interference with Protocolized Electrosurgery Dispersive Electrode positioning in Patients with ICD (2019) Anesthesiology 130: 530-40 |
| Manejo perioperatorio del paciente cardiópata para cirugía no cardiaca | 109. Focused updates on perioperative care of the cardiac patient undergoing noncardiac surgery318 Perioperative Myocardial InjuryWong & Irwin: Perioperative cardiac protection for non-cardiac surgery (2016) Anaesthesia 71 (suppl 1): 29-39Lee et al: Preoperative cardiac optimization a directed review (2019) Anaesthesia 74 (suppl 1): 67-79Sellers et al: Cardiovascular complications after non-cardiac sugery (2018) 73 (suppl 1): 34-42 |
| Monitorización invasiva: líneas centrales y arteriales | 112. Central Line Insertions State of the Art 2019227 Clinical understanding of hemodynamic ManagementBjorkander et al: Mechanical complications of central venous catheter insertions: A retrospective multicenter study of incidence and risks (2019). Acta Anesthesiol Scand 63:61-68Thiele R & Durieux : Arterial Waveform Analysis for the Anesthesiologist: Past, Present and Future Concepts (2011). Anesthesia & Analgesia 113 (4): 766 |
|  |  |  |  |  |
| Del 24 junio al 3 de julio | Monitoreo y reversión de los bloqueadores neuromusculares | 108. Neuromuscular transmission. What you need to know to avoid residual paralysisPandit et al: Reversing Neuromuscular Blockade: Not Just the Diaphragm, but the Carotid Body Function Too (2019) Anesthesiology131:453Sunaga et al: A nondepolarizing neuromuscular blocking drug of intermediate duration, degraded and antagonized by L-cysteine (2016) Anesthesiology 125:732-743Wycherley & Bembridge: Monitoring neuromuscular blockade and depth of anesthesia (2014). Anaesthesia and intensive care medicine |
| Relajación NM y anestesia en esclerosis múltiple y miastenia gravis |
| Del 06 al 17 de julio | Guías ASA para anestesia obstétrica | 220. State of the Art Labor Analgesia405. Anesthesia for Cesarean DeliveryPractice Guidelines for Obstetric Anesthesia (2916). Anesthesiology 124 (2): 270 |
| Morbilidad y mortalidad en obstetricia | 306. Maternal Morbility and Mortality- An anesthesiologist´s role and perspective311. Anesthesia for Non- Obstetric Surgery During PregnancyMaronge & Bogod: Complications in Obstetric Anaesthesia (2018): Anaesthesia 73 (Suppl 1): 61-66 |
| Sx HELLP y hemorragia obstétrica | 413. Postpartum Hemorrhage How to Prepare for it, How to prevent it, and what to do when blood is pooling on the floor417 HELLP How to keep Moms with Preeclampsia SafePapazian & Kacmar (2017): Obstetric Hemorrhage Prevention, Recognition, and treatment. 35; 65-93 |
|  |  |  |  |  |
| Del 20 al 04 de agosto | Neuroanestesia | 319. Neuroanesthesia for the Occasional Neuroanesthesiologist.Voss, et al: Understanding the Effects of General Anesthetics on Cortical Network Activity Using Ex Vivo Preparations (2019): Anesthesiology; 130:1049-63 |
| Anestesia en Alzheimer y parkinson y alteraciones del sueño | 418. Patients with Neurologic conditions for Non-neurologic SurgeryJacob & Kopp: Regional Anesthesia in the Patient with Preexisting Neurologic Disoreders (2011) Advances in Anesthesia 29:1-18Hillman D: Postoperative Sleep Disturbances, understanding and Emerging therapies (2016). Advances in Anesthesia. 35: 1-24Gardner et al: Sleep homeostasis and General Anesthesia (2016). Anesthesiology 124: 404 |
| Deterioro cognitivo y anestesia. Delirium postoperatorio | Hood et al: Perioperative neurological complications (2018) Anaesthesia 73 (suppl 1): 67-75Hayhyrst C, et al: Intensive Care delirium A Review of Diagnosis, prevention and treatment (2016). Anesthesiology 125(6): 1229 |
| Neuroanatomía columna vertebral y técnicas de bloqueo  | Mowat et al: Epidural distribution of dye administered via an epidural catheter in a porcine model )2016) British Journal of Anaesthesia 116 (2): 277Practice Advisory for the Prevention of Perioperative Peripheral Neuropathies. An Update Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Prevention of Perioperative Peripheral Neuropathies. (2011) Anethesiology 114:741 |
| Guías manejo de cefalea post punción y complicaciones de anestesia neuroaxial | 410. Post Dural Puncture Headache and Epidural Blood Patch UpdateBos et al: Haematoma and abscess after neuraxial anaesthesia: a review of 647 cases (2018), British Journal of Anaesthesia 120 (4): 693Hewson et al: Spinal cord injury arising in anaesthesia practice (2018) 73 (suppl 1): 43-50Hood |
|  |  |  |  |  |
| Del 05 al 14 de agosto | Anestesia en pediatría, consideraciones fisiológicas | 209 The difficult pediatric airway.Navaratnarajah J: Assessment and management of the predicted difficult airway in babies and children (2012) Anaesthesia and Intensive care Medicine 13(5): 226Anderson & Bagshaw (2019): Practicalities of Total Intravenous Anesthesia and Target-controlled infusion in children. Anesthesiology, 131:164-85308. I don’t do kids Managing pediatric disease in the Adult patient population |
|  | Complicaciones en anestesia pediátrica | 103. Complicaciones en anestesia pediátrica424. Pediatric Sedation. Methods to EnhanceGraham et al: Neurodevelopmental Assessment in kindergarten in Children exposed to general anesthesia before the age of 4 years (2016). Anesthesiology 125:667 |
| Del 17 al 25 de agosto | Consideraciones fisiológicas en anestesia geriátrica | 420. One-stop shop for Geriatric AnesthesiaCicerchia et al: Geriatric Syndromes in perioperative elderly cancer patients (2010). Surgical Oncology 19: 131-139Chan & Irwin: Perioperative optimization of elderly and frail patients: a narrative review. (2019) Anaesthesia 74 (suppl 1); 80-89Aurini & White: Anesthesia for the elderly outpatient (2014): Curr Opin Anesthesiol, 27: 563-575Barnett S: Perioperative Frailty; definitions, evaluation, implications for management, impact on outcomes after anesthesia (2014). Advances in Anesthesia 32: 119-131White SM: Ethical and legal aspects of anaesthesia for the elderly (2014) Anaesthesia 69 (suppl 1): 45-53Stom et al: Should General anaestheis be avoided in the elderly? (2014). Anaesthesia 69 (suppl 1): 35-44 |
|  |  |  |  |  |
| Del 26 agosto al 04 de septiembre | La unidad de cuidados postanestésicos | 323. Enhanced Recovery Strategy421. Enhance Recovery After Ambulatory Surgery – Who Cares – The patient is going home anywaysSimpson & Moonesinghe: Introduction to the postanaesthetic care unit (2013). Perioperative Medicine. Practice Guidelines for the Prevention, Detection and Management of Respiratory Depression Associated with Neuraxial Opioid Administration (2016). Anesthesiology 124 (3): 535Ead H: From Aldrete to PADSS: Reviewing Discharge Criteria after ambulatory Surgery (2006). Journal of PeriAnesthesia Nursing 21(4): 259 |
| Del 07 al 22 de septiembre | Fisiología del dolor agudo y transición a dolor crónico | Richebé et al: Persisten Postsurgical Pain. Pathophysiology and Preventative Pharmacologic Considerations (2018). Anesthesiology 129:590Scott et al: American Society for Enhanced Recovery and Perioperative Quality Initiative Joint Consensus Statement on Optimal Analgesia within and Enhanced Recovery Pathway for Colorecta Surgery Part 1 and 2. (2017) Perioperative Medicine |
| Analgesia multimodal | 317. Opioid Free Anesthesia and Analgesia A clinical and Pharmacologic ReviewMauermann et al: Does fentanyl lead to opioid-induced hyperalgesia in healthy volunteers (2016). Anesthesiology 124: 453-463Moss: Identifying and Treating Opioid Side Effects (2019) Anesthesiology 130:142-8Graham et al: The modern pharmacology of paracetamol: therapeutic actions, mechanism of action, metabolism, toxicity and recent pharmacological findings (2013). Inflammopharmacol 21: 201-232 |
| Técnicas de infusión para dolor postanestésico. Toxicidad por anestésicos locales | 310. Local Anesthetic Pharmacology and Toxicity. What Clinicians need to know | Dolor agudo | Parra & Barr: Evidence Basis and Practical Management of Postoperative Thoracic Epidural Analgesia (2016); Advances in Anesthesia. 34; 143-160Perrin Pulos. Liu J, et al: Role of Regional Anesthesia and Analgesia on Perioperative outcomes in Patients with hip fracture (2016). Advances in Anesthesia. 34; 105-115 |
| Manejo anestésico del paciente con uso crónico de opioides | Rivat C: Neuropathic Pain (2016) Anesthesiology 125(4): 627Conversiones equianalgésicasMetadona y buprenorfina en el transoperatorioMurphy & Szokol: Intraoperative Methadone in Surgical Patients. Anesthesiology 131:678 |
|  |  |  |  |  |
| Del 24 al 29 de septiembre | Profilaxis antimicrobiana | 406. Occupational Infections-Risks for the AnesthesiologistBomberg et al: Single-dose Antibiotic Prophylaxis in Regional Anesthesia (2016). Anesthesiology 125:505-15Gargiulo D et al: Microbiological Contamination of Drugs during their Administration for Anesthesia in the OR (2016) Anesthesiology 124:785 |
| Anestesia y HIV | 226. HIV update on perioperative implications for the anesthesiologists in the 21st century |  | Imtiaz Shaikh: HIV and anesthesia (2014). International Journal of Biomedical Research.  |
| Del 30 al 16 de octubre | Complicaciones Anestésicas | 401. Perioperative Eye Injury Practice Advisory for Perioperative Visual Loss Associated with Spine Surgery 2019. Anesthesiology 130: 12 |  |  |
| Complicaciones en anestesia | 403. Role of Anesthesiologists in Value-Based perioperative Care and Healthcare Transformation |  | Mckinlay et al: Renal complications of anaesthesia (2018) Anaesthesia 73 (suppl 1): 85-94 |
| Complicaciones en anestesia 2 | Patton & Borshoff: Adverse drug reactions (2018) Anaesthesia 73 (suppl 1): 76-84Nanji et al: Evaluation of Perioperative Medication Errors and Adverse Drug Events (2016) Anesthesiology 124: 25-34 | Anafilaxia | BMJ Best PracticeAnaphylaxis |
| Del 3 al 13 de noviembre | Banco de sangre | Guías de transfusión |  | McVey, et al: Transfusion-related Acute Lung Injury in the Perioperative Patient (2019). Anesthesiology 131: 693-715 |
| Hematología | Smeltz et al: Update on Perioperative Pulmonary Embolism Management. A decision Support Tool to Aid in Diagnosis and Treatment (2017). Advances in Anesthesia, 35; 213-228 | Nielsen et al: Hypercoagulability in the perioperative period (2010). Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology 24: 133-144 | Richards J, Samet R, et al: Tranexamic Acid in the Perioperative Period, yes, no, maybe? (2019) in Advances in Anesthesia. 37; 87-110 |
| Hematología |  | Manejo del paciente anticoagulado para anestesia y anestesia regional | Charesworth: Direct oral anticoagulats: perioperative considerations and controversies (2018) Anaesthesia 73: 1460 |
| Del 16 al 20 de noviembre | Transplantes |  | Consideraciones básicas en anestesia para transplantes | Wray C. Advances in the Anesthetic Management of Solid organ Transplantation, 2017. Advances in Anesthesia, 95-117 |
| Del 23 al 27 de noviembre | Paciente obeso | Zaremba et al: Continuous Oistuve Airway Pressure Mitigates opioid-induced worsening of sleep disordered breathing early after bariatric surgery (2016). Anesthesiology 125 (1): 92Consideraciones anestésicas de los medicamentos para pérdida de peso.Anestesia para cirugía bariátricaDarnobid & Jones: The perioperative Implications of New Weight Loss Drugs (2016).  |
| Del 30 al 8 de diciembre | Paciente con alteraciones autoinmunes | Samanta et al: Rheumatoid arthritis and anaesthesia (2011) Anaesthesia 66:1146-1159 | Ben-Menachem: Systemic Lupus Erythematosus: A Review for Anesthesiologists (2010) Anesth Analg, 111:665 | Batra& Rajeev: Anesthetic implications of the catastrophic antiphospholipid syndrome (2006): Pediatric Anesthesia, 16: 1090-1093 |
|  | Inmunología y anestesia | Stollings et al: Immune Modulation by Volatile Anesthetics (2016). Anesthesiology 125:399 | Yoo et al: Total intravenous anesthesia versus inhalation anesthesia for breast cancer surgery (2019) Anesthesiology, 130: 31-40 |  |

Eventos académicos extracurriculares por profesores invitados:

Dra. Marisa Minutti: Seminario de investigación: 7 clases. Los viernes de 5 a 6 pm a partir del primer viernes de abril.

**Temas a cubrir con auto estudio y evaluaciones posteriores basadas en PUEM anestesia:**

**Primer Año**

|  |  |
| --- | --- |
| UNIDAD DIDACTICA | TEMARIO |
| **Ciencias básicas****aplicadas a la****Anestesiología.**Física aplicada. | Unidades básicas de medición: sistema internacional (SI), sistema MKSA y cgs, sistema inglés.Estática de los fluidos: presión, volumen, densidad y temperatura.Dinámica de los fluidos: flujos, velocidad y viscosidad; ecuación de Bernoulli y sus aplicaciones en anestesiología; tubo vénturi, rotámetros.Dinámica de los circuitos respiratorios.Propiedades térmicas de la materia.Leyes de los gasesLicuefacción y vaporizaciónHumedad.Soluciones.Mezclas.Tipos de soluciones.Concentración y solubilidad.Propiedades coligativas.Disociación de electrólitos, iones en solución acuosa.Difusión y ósmosis.Tensión de superficie.Coeficientes de solubilidad.Ley de Hemrry.Coeficiente de partición (distribución)Coeficiente de Bunsen (absorción)Coeficiente de Ostawald (solubilidad)Significado clínico de los coeficientes de solubilidad.Coeficiente sangre/gas.Coeficiente tejido/gas.Coeficiente tejido/sangre.Coeficiente aceite/gas.Explosiones y causas de ignición. |
| Biología molecular. | Arquitectura molecular y componentes funcionales de la membrana celular.Estructura y función de los organelos intracelulares.Mitocondria y energía celular.Mecanismos moleculares de transducción de señales: vías celulares básicas.Vías de señalización celular: comunicación enzimática, ligandos y enzimas asociadas a receptores.Propiedades de las membranas biológicas (MB).Modelos estructurales.Movimientos de sustancias a través de las membranas.Transporte.Inclusión; endocitosis y exocitosis.Respiración aeróbica y anaeróbica.Teoría molecular del efecto de los anestésicos. |
| Farmacología de los agentes anestésicos y drogas asociadas. | Farmacodinamia y farmacocinética; conceptos y aplicaciones.Clasificación, farmacocinética, farmacodinamia, utilidad clínica, efectos colaterales y toxicidad de los siguientes grupos farmacológicos y fármacos.Barbitúricos.Etomidato, ketamina, propofol.Benzodiacepinas y sus antagonistas.Opioides incluyendo remifentanilo. Hiperalgesia por opioides. Toxicidad por opioides.Neurolépticos; fenotiazinas y butirofenonas.Oxígeno y óxido nitroso.Anestésicos inhalados; halotano, enfluorano, isofluorano, sevofluorano, desfluorano.Relajantes musculares despolarizantes, no despolarizantes y antagonistas.Anestésicos locales (ésteres y amidas). Intoxicación por anestésicos localesÓxido nítrico.Vasopresores, vasodilatadores e inotrópicos.Drogas que actúan sobre el sistema simpático y parasimpático, agonistas alfa 2 adrenérgicos.Broncodilatores inhaladosBroncodilatadores endovenosos.Guìas de Naúsea y Vómito: Uso racional de: Antieméticos, bloqueadores de H2 e inhibidores de la bomba de protones.Analgésicos antiinflamatorios no esteroideos (AINES).Esteroides; efectos generales e interacción durante la anestesia.Interacción de drogas en anestesia.Nuevas drogas en anestesia. |
| **Manejo de la vía aérea.** | Anatomía.Evaluación de la vía aérea.Manejo de la vía aérea.Manejo de la vía aérea en situaciones especiales.Trauma craneofacial y cervical.Manejo de la vía aérea difícil (algoritmos).Técnicas e instrumentos para la resolución.Anestesia de la vía aéreaRespuesta fisiológica y fisiopatológica a la intubación.Monitorización de la vía aérea.Intubación con fibrobroncoscopio.Algoritmos de manejo de vía aérea y extubación. |
| Conociendo la máquina de Anestesia | Sesión de entrenamiento Dragger, Baxter y MSDLa máquina de anestesia.Diseño, componentes y funciones.Circuitos anestésicos.Vaporizadores. Ventiladores.Sistemas de humidificación de gases.Estimuladores nerviosos.Analizadores de gases inhalados y exhalados. |
| Bombas de infusión. | MEDEX, Midray, TCI |
| Técnicas anestésicas. | Anestesia general.Inhalada.Balanceada.Endovenosa.Combinada.Anestesia regional.Subdural.Epidural.Mixta.De plexos.Troncular.Técnicas de sedación.Técnicas complementarias.Hemodilución.Hipotensión controlada.Hipotermia superficial y profunda. |
| *Período preanestésico.* | Visita preanestésica y valoración preanestésica; conceptos generales y optimización del pacienteExpediente clínico.Historia clínica general.Historia clínica anestésicaExámenes de laboratorio y gabinete; indicaciones, interpretación y utilidad clínica.Electrocardiografía clínica; indicaciones, interpretación y utilidad.Valoración del estado físico (ASA).Valoraciones prequirúrgicas:Cardiológica; guías de consenso de AHA/CCA, índice de Goldman, Detsky Eagle, otros Pulmonar; Shapiro, otras.Neurológica; Glasgow, Fred Plum, otras.Medicación preanestésica.Selección de la anestesia.Relación médico pacienteOptimización perioperatoria |
| *Período transanestésico.* | Plan anestésico.Relación médico paciente y consentimiento informadoMonitoreo no invasivo, e invasivo.Inducción de la anestesia; tipos e indicación clínica.Mantenimiento de la anestesia; correlaciones entre los datos del monitoreo, la respuesta clínica del paciente y el tipo de cirugía.Repercusiones clínicas de la posición del paciente.Hoja de reporte anestésico.Transporte seguro del paciente al área de recuperación o área final. |
| *Periodo posanestésico.* | La unidad de cuidados posanestésicos.La función del anestesiólogo en la unidad de cuidados posanestésicos.Criterios de atención.Escalas de evaluación.Manejo del dolor postoperatorio.Complicaciones frecuentes y su tratamiento.Criterios de egreso. |
| **Otros temas** | Calidad total en anestesiología.Anestesia en procedimientos fuera de quirófano.Accidentes en anestesia.Riesgos profesionales.El anestesiólogo geriátricoAlgorítmica. |

**Segundo año.**

|  |  |
| --- | --- |
| UNIDAD DIDACTICA | TEMARIO |
| Pediatría. | Anatomía y fisiología en las diferentes edades pediátricas.Homeostasis; temperatura, volumen sanguíneo circulante, manejo de líquidos y electrólitos, equilibrio ácido/base.Farmacología básica en el paciente pediátrico; anestésicos inhalados, endovenosos, opiáceos, relajantes musculares y fármacos coadyuvantes.Métodos y técnicas anestésica.Valoración y medicación preanestésicas.Monitorización.Técnicas de inducción anestésica.Circuitos anestésicos.Manejo de la vía del aire.Mantenimiento del plano anestésico-quirúrgico.El niño en la sala de recuperación.Analgesia postoperatoria.Anestesia en urgencias quirúrgicas neonatales.Problemas especiales.Vía del aire difícil.Deformidades anatómicas.Laringomalasia.Laringotraqueobronquitis.Epiglotitis.El niño con rinorrea.Cirugía no cardiaca en el paciente cardiópata.Anestesia para endoscopias.Estómago lleno.Abdomen agudo.Paciente politraumatizado.Quemaduras.Hipertermia malignaNeuroanestesia pediátrica.Hipertensión endocraneana.Tumores infra y supratentoriales.Traumatismo craneoencefálico.Anestesia regional en pediatría.Anestésicos locales.Técnicas, indicaciones y contraindicaciones.Algoritmos PALSTrasplantes de órganos.Receptor de órganos.Manejo anestésico del donador cadavérico.Consideraciones clínicas, éticas, religiosas, sociales y legales de la donación de órganos. |
| Ginecoobstetricia y perinatología | Cambios fisiológicos durante el embarazo.Circulación útero-placentaria.Flujo sanguíneo umbilical y uterino.Mecanismos de intercambio.Transferencia de oxígeno al feto.Transferencia, captación, distribución y difusión de los anestésicos en la madre y el feto.Efecto de los anestésicos sobre el flujo sanguíneo y la actividad uterina.Actividad uterina en labor.Metámeras y vías del dolor.Métodos y técnicas para el control del dolor.Anestesia para la atención del parto.Anestesia para la operación cesárea.Anestesia en el puerperio inmediato.Anestesia para cirugía no obstétrica en la paciente embarazada.*Complicaciones anestésicas y obstétricas:*Posiciones fetales anormales.Embarazo múltiple.Preeclampsia, eclampsia, síndrome de HELP.Embolia de líquido amniótico.Hemorragia, shock hipovolémico.Broncoaspiración.Cefalea postpunción de la duramadre.Morbimortalidad materna y perinatal.*Anestesia en ginecología.*Consideraciones generales.Métodos y técnicas anestésicas en los procedimientos ginecológicos más frecuentes.Procedimientos vaginales y abdominales extensos.Posición de la paciente.Complicaciones transoperatorias y postoperatorias mediatas e inmediatas.Anestesia para laparoscopía ginecológica.Control de la fertilidad. |
| Cirugía general | Anatomía y fisiología del aparato digestivo.Métodos y técnicas anestésicas en cirugía general.Cirugías más frecuentes.Anestesia para procedimientos laparoscópicos.Recuperación posoperatoria inmediata y mediata; control del dolor posoperatorio. |
| Anestesia en geriatría. | Concepto de envejecimiento e implicaciones en anestesiología.Cambios anatomofisiológicos relacionados con la edad.Riesgo perioperatorio en el paciente geriátrico, presencia de enfermedades concomitantes.Aspectos psicológicos en el paciente geriátrico programado para cirugía.Alteraciones farmacológicas, farmacocinéticas y farmacodinámicas.Requerimientos analgésicos y anestésicos en la edad geriátrica.Medicación preanestésica.Monitorización.Intubación endotraqueal.Técnicas anestésicas.Complicaciones frecuentes: Delirio posoperatorio.Relación médico paciente – familiaDecisiones al final de la vida |
| Fisiología pulmonar y terapia respiratoria. | Anatomía del aparato respiratorio.Ventilación.Regulación de la respiración.Difusión: patrones de transferencia de gases.Presiones y resistencias vasculares pulmonares.Relación ventilación/perfusión (V/Q).Gasometría arterial; indicaciones, utilidad clínica, interpretación.Valoración de la función pulmonar.Oxigenoterapia.Fisioterapia del tórax.Ventilación mecánica.Proceso de destete.Cuidado de la vía aérea después de la extubación. |
| Anestesia en el enfermo en estado crítico I. |  |
| Algología. | Consideraciones fundamentalesLas vías del dolor.Dolor agudo postoperatorio: Técnicas diversasSíndromes dolorososMétodos invasivos y no invasivos del manejo del dolor crónico.Posibilidades de inhibición de la conducción nerviosa.Técnicas de bloqueos nerviosos.Métodos psicoterapéuticos en el manejo del dolor.Métodos de tratamiento con medicina física y rehabilitación.Métodos neuroquirúrgicos.Alternativas de tratamiento. |

**Tercer año.**

|  |  |
| --- | --- |
| UNIDAD DIDACTICA | TEMARIO |
| Anestesia en En oftalmología. | Anatomía y fisiología.Presión intraocular.Reflejo óculo-cardíaco.Glaucoma.Efectos sistémicos de medicamentos administrados por vía oftálmica.Operaciones más frecuentes.Técnicas anestésicas.Recuperación posanestésica. |
| En otorrinolaringología y cirugía bucodentomaxilar. | Anatomía y fisiología.Consideraciones generales.Características de los pacientes sometidos a cirugía del oído, nariz, faringe, cavidad oral, maxilares, encías y laringe.Manejo de la vía del aire.Consideraciones para procedimientos con láserComplicaciones posoperatorias. |
| En cirugía de cuello. | Anatomía y fisiología.Operaciones más frecuentes.Tiroides.Laringe.Esófago.Tráquea.Columna cervical.Consideraciones anestésicas particulares.Posición del paciente.Manejo de la vía aérea.Protección ocular.Traqueostomías.Técnicas anestésicas. |
| En cirugía neurológica. | Neuroanatomía y fisiología neurológica.Flujo sanguíneo cerebral.Metabolismo cerebral.Fisiopatología y manejo de incremento en la presión intracraneana.Edema cerebral y su manejo.Líquidos y electrólitos en el paciente neurológico.Interacción medicamentosa.Monitorización en neuroanestesiología. |
| En cirugía de tórax. | Anatomía y fisiología.Pruebas de función pulmonar.Vasoconstricción pulmonar hipóxica.Fisiopatología del tórax abiertoSistemas de drenaje pleural.Manejo para procedimientos quirúrgicos específicos.Anestesia con intubación selectiva a un solo pulmón.Complicaciones posoperatorias en cirugía de tórax |
| En cirugía cardiaca y procedimientos vasculares | Anatomía y fisiología del corazón Diagnóstico establecido; tipo de lesión.Repercusión sobre otros órganos y sistemas.Consideraciones anestésicas específicas para la anestesia en las diferentes enfermedades cardíacas.Circulación extracorpórea (entrada y salida de bomba).Apoyo mecánico de la circulación y marcapasos.Traslado a terapia intensiva.Complicaciones más frecuentes |
| En urología. | Anatomía y fisiología.Consideraciones generales.Procedimientos endoscópicos y abiertos.Síndrome posRTU de próstata.Técnicas anestésicas y cuidados perioperatorios en los procedimientos más comunes.Procedimientos fuera de quirófano |
| En oncología. | Consideraciones generales en el paciente oncológico.Condiciones preoperatorias, su recuperación y pronóstico.Valoración, preparación y medicación preanestésica.Consideraciones sobre manejo anestésico en relación con el tratamiento oncológico.Quimioterapia y radioterapia.Efectos adversos y su relación con anestesia.Profilaxis de inmunosupresión.Transfusión de sangre y derivados; riesgo y pronóstico.Transfusión masiva.dolor agudo y dolor crónico por cáncer.Cuidados paliativos.Apoyo nutricio perioperatorio en el paciente con cáncer.Complicaciones más frecuentes en el postoperatorio. |
| En ortopedia. | Consideraciones generales.Diferentes procedimientos quirúrgicos.Selección de la técnica anestésica.Valoración, preparación y medicación preanestésica. |
| En cirugía plástica y reconstructiva. | Consideraciones generales.Valoración, preparación y medicación preanestésicas.Selección de la técnica anestésica.Monitorización.Cuidado posoperatorio; vendajes, taponamientos. |
| En endocrinología. | Anatomía y fisiología.Consideraciones generales. |
| En trasplante de órganos. | Aspectos inmunológicos; paciente inmunosuprimido.Muerte cerebral y ética de los trasplantes, manejo del donador.Preservación de órganos.Infección y trasplantes. |
| En pacientes ambulatorios. | Concepto y características de la unidad del paciente externo y en corta estancia.Características de los pacientes.Procedimientos quirúrgicos aceptados.Atención preoperatoria.Valoración, preparación y medicación preanestésicaTécnicas anestésicas empleadas.Valoración posoperatoria y criterio para el alta.Responsabilidad legal de este tipo de procedimientos. |
| Otros | Obesidad mórbida y cirugía bariátricaToxicomanías e intoxicaciones por drogas. |
| Anestesia en el enfermo en estado crítico II. |  |
| Complicaciones y riesgos en anestesiología. | Algoritmos ACLS aplicados a quirófanoBurnoutAdiccion y dependencia de substancias |

* 1. **Trabajo de atención médica.**

**Procedimientos, destrezas profesionales médicas o quirúrgicas, de diagnóstico y tratamiento que corresponden a las competencias.**

Los objetivos del trabajo de atención médica están orientados a desarrollar de forma integral al anestesiólogo en formación para que al finalizar sea capaz de:

* Tener un dominio amplio de las ciencias básicas de la medicina como farmacología, anatomía, fisiología y biología molecular y su aplicación e integración en las áreas clínicas para:
* Dominar de manera amplia los procedimientos de valoración, diagnóstico y tratamiento del paciente en el preoperatorio, transoperatorio y postoperatorio inmediato y mediato.
* Proporcionar las condiciones idóneas para que sea posible realizar los diferentes procedimientos quirúrgicos de las distintas especialidades quirúrgicas de rama, tomando en cuenta aspectos críticos que lo lleven a decidir la técnica anestésica adecuada con los conocimientos necesarios para afrontar las complicaciones posibles presentes.
* Contar con las habilidades necesarias para desarrollar las técnicas anestésicas de abordaje Neuroaxial, regional y local con las diferentes técnicas descritas en la literatura médica y sus complicaciones.
* Entender los procedimientos de anestesia general en cada una de las diferentes especialidades quirúrgicas.
* Conocer y abordar la vía aérea de pacientes de todos los grupos de edad, aplicar los algoritmos de vía aérea, uso de dispositivos de ayuda y formación de equipos especilizados
* Dominar el manejo farmacológico preoperatorio, transoperatorio y postoperatorio de los fármacos con propiedades analgésicas incluyendo el manejo invasivo del dolor agudo postoperatorio.
* Tomar decisiones de tratamiento y manejo de las complicaciones que puedan presentarse en cualquier momento del perioperatorio.
* Entender las bases de la farmacoeconomía y sus implicaciones en la Medicina Monetizada. Seguro de gastos médicos.

El trabajo de atención médica en la práctica clínica proporciona al alumno la oportunidad gradual de adquirir experiencias, tomar decisiones y consolidar las destrezas siguientes:

***Primer año.***

Operar la máquina de anestesia y los diferentes monitores para uso clínico,

Aplicar las bases del bloqueo neuromuscular en la anestesia; uso de relajantes musculares, monitorización y técnicas de reversión.

Decidir lasTécnicas anestésicas en pacientes ASA I y II

Realizar el examen físico y la clasificación de riesgo para la vía aérea.

Identificar los hallazgos preoperatorios clave en la historia clínica, examen físico y en los exámenes de laboratorio.

Aplicar los criterios pertinentes para elegir entre una anestesia general vs una regional, y el tipo de monitoreo que requiere.

Balance de líquidos en casos rutinarios; sangre/coloides /cristaloides y sus implicaciones en el paciente.

Diagnosticar problemas transanestésicos comunes, su resolución y saber actuar en equipo.

Identificar los límites anatómicos claves, indicaciones y contraindicaciones, así como las complicaciones potenciales de la anestesia regional.

Manejar bajo supervisión, pacientes con vía aérea difícil que se sometan a cirugía electiva.

Efectuar intubaciones de urgencia con habilidad en el quirófano, en recuperación, en la UCI o en cualquier otra área del hospital.

Toma de decisión para al analgesia postoperatoria así como el pase de visita para una evaluación adecuada del dolor durante al menos las primeras 48 horas postoperatorias.

Preparar en un tiempo razonable el equipo y las drogas necesarias para la anestesia.

Establecer con facilidad una comunicación adecuada con los pacientes.

Integrar en forma organizada y concisa la presentación de los casos clínicos.

Sustentar la técnica anestésica y el tipo de monitoreo clínico seleccionado en forma clara y concisa.

***Segundo año.***

Manejar al paciente en estado crítico que será sometido a cirugía, con apoyo del médico adscrito.

Realizar las rutinas de los procedimientos anestésicos en cirugía general, ginecobstetricia, perinatología y pediatría.

Técnicas de analgesia obstétrica y sus implicaciones en embarazos de alto riesgo.

Aplicar las bases fisiológicas y sus implicaciones relacionadas en la anestesia pediátrica.

Aplicar las bases de la fisiología pulmonar en la terapia respiratoria.

Manejar el dolor posoperatorio agudo y crónico.

Manejar pacientes pediátricos de rutina.

Colocar catéteres IV periféricos en pacientes pediátricos.

Efectuar diversos bloqueos regionales con éxito frecuente.

Técnicas de vía aérea avanzadas.

Sustentar convincentemente el plan de manejo anestésico de pacientes ASA 3-4 con el médico adscrito.

Revisar la literatura reciente y participar en las discusiones del servicio.

Presentar conferencias en sesiones académicas.

Participar en la educación activa de los residentes de otras especialidades, de la misma especialidad de menor jerarquía así como estudiantes de medicina.

***Tercer año.***

PERIODO PREANESTÉSICO

***Visita preanestésica.***

Solicitar e interpretar exámenes de laboratorio y gabinete complementarios al caso.

Valorar el riesgo anestésico y su pronóstico para el paciente.

Perfeccionar las técnicas anestésicas, manejo perioperatorio y evolución de los pacientes sometidos a anestesia con ASA 1-V

Dirigir y realizar monitorizaciones invasivas (catéteres centrales por punción subclavia, yugular interna.

Operar el manejo de ventiladores y técnicas de ventilación.

Utilizar técnicas especiales en anestesia, como: hipotensión controlada, hipotermia, hemodilución, autotransfusión, circulación extracorpórea y otras más.

Uso adecuado de equipo especial como: desfibriladores, marcapasos, ahorradores de sangre, fibrolaringoscopio y otros.

Aplicar técnicas de protección cerebral, miocárdica o renal, cuando sea necesario.

Indicar y efectuar manejo de dolor postoperatorio mediante diferentes técnicas: bloqueo peridural, analgesia controlada por el paciente y otros.

**3.3 Seminario de investigación**

Los alumnos acuden al Seminario de Investigación Realizado por el departamento de Enseñanza.

Actualmente se lleva a cabo la fase 2 del protocolo Pain Out con la finalidad de realizar mejoras en el manejo del dolor postoperario y estimar la incidencia de dolor crónico en nuestros pacientes. Este protocolo lo realizan todos los residentes de anestesia

**Listado de alumnos**

**Alumnos de 1er año**

1. Maritza Fabián Carbajal
2. Dafne Vianey Vera Cárdenas

**Alumnos de 2º año**

1. Dra. Marcela Leal García
2. Dr. Ramiro Cárdenas Ledesma

**Alumnos de 3er año**

1. Dra. Andrea Carrera Peña
2. Dra. Montserrat López Hermosillo

**5. Rotaciones, Guardias y Periodos Vacacionales**

* 1. Tipo de guardia ABCD
	2. La excepción será los primeros tres meses de los residentes de 1er año donde las guardias serán ABC
	3. Salvo requerimientos de fuerza mayor existirán algunas semanas con guardias ABC que no sobrepasarán más de 10 días hábiles
	4. El calendario de diciembre sufrirá modificación en las guardias ya que las primeras dos semanas que son de gran carga académica y laboral se necesita mayor presencia de los residentes.
	5. Horario de guardia.

De las 17:00 hrs. del día hábil laboral a las 07:00 hrs del día siguiente.

De las 8:00 hrs del día inhábil laboral, a las 8:00 hrs del día siguiente (24 hrs).

1.6 Servicio o departamento asignado donde se cubrirá la guardia.

Preferentemente, el desarrollo de las actividades de la guardia se realizará de acuerdo a las necesidades del servicio en sala de quirófano, tococirugía o ambulatorio.

1.7 De acuerdo a reglamento el residente contará con dos periodos vacacionales de 10 días cada uno. A partir del 2º año y de acuerdo al desempeño, el residente puede sugerir sus periodos vacacionales.

|  |
| --- |
| **Guardias Marzo - Mayo** |
| **Domingo** | **Lunes** | **Martes** | **Miércoles** | **Jueves** | **Viernes** | **Sábado** |
| 1Marcela | 2RamiroDafne | 3AndreaMaritza | 4Marce | 5RamiroDafne | 6AndreaMaritza | 7Marce |
| 8RamiroDafne | 9AndreaMaritza | 10Marce | 11RamiroDafne | 12AndreaMaritza | 13Marce | 14RamiroDafne |
| 15AndreaMaritza | 16Marce | 17RamiroDafne | 18AndreaMaritza | 19Marce | 20RamiroDafne | 21Maritza |
| 22Andrea | 23MarceDafne | 24RamiroMaritza | 25Andrea | 26Dafne | 27MarceMaritza | 28Ramiro |
| 29AndreaDafne | 30Maritza | 31Marce | 1RamiroDafne | 2Maritza | 3Andrea | 4MarcelaDafne |
| 5RamiroMaritza | 6 Andrea | 7Dafne | 8MarcelaMaritza | 9Ramiro | 10AndreaDafne | 11Martiza |
| 12Marcela | 13RamiroDafne | 14AndreaMaritza | 15Marcela | 16Dafne | 17RamiroMartiza | 18Andrea |
| 19Dafne | 20MarcelaMaritza | 21Ramiro | 22AndreaDafne | 23Maritza | 24Marcela | 25RamiroDafne |
| 26Maritza | 27 Andrea | 28MarcelaDafne | 29RamiroMaritza | 30Andrea | 1Dafne | 2MarcelaMaritza |
| 3Ramiro | 4AndreaDafne | 5Maritza | 6Marcela | 7RamiroDafne | 8AndreaMaritza | 9 Marcela |
| 10Dafne | 11RamiroMaritza | 12Andrea | 13Dafne | 14MarcelaMaritza | 15Ramiro | 16AndreaDafne |
| 17Maritza | 18Marcela | 19RamiroDafne | 20Maritza | 21Andrea | 22MarcelaDafne | 23RamiroMaritza |
| 24Andrea | 25DafneMaritza | 26Marcela | 27Ramiro | 28DafneMaritza | 29 Andrea | 30Marcela |
| 31RamiroMaritza |  |  |  |  |  |  |

Existen todos los departamentos de alta especialidad quirúrgica en nuestro hospital, a partir de este año se empezará a trabajar con una bitácora por competencias, donde de acuerdo al nivel del residente se pedirá un número adecuado de cirugías.

Los residentes de 2º año asisten durante 30 días al Instituto Nacional de Pediatría así como otra estancia en la UCI de nuestro hospital. Este año la rotación de obstetricia será en una nueva sede, por falta de sede el año previo, este año asistirán a esta rotación los residentes de primero y segundo año.

Los residentes de 3er año de acuerdo a su desempeño laboral tienen derecho a escoger una estancia en otro hospital de acuerdo a su conveniencia.

**ROTACIONES POR MES 2020-2021**

