Anestesia en México
Órgano Oficial de la Federación Mexicana de Colegios de Anestesiología, A.C.

Trabajos de investigación presentados en el XLVIII Congreso Mexicano de Anestesiología:

Federación Mexicana de Colegios de Anestesiología AC.

Los trabajos presentados en el XLVIII Congreso Mexicano de Anestesiología en la ciudad de Querétaro, Querétaro 2014.
No han sido modificados de sus originales. Se publican como se recibieron. Su contenido es responsabilidad de los autores.

Síndrome de Goldenhar para cierre de colostomía con uso de mascarilla laríngea:

[1]Basilio E. [2]Brito I. [3]Brito M. [4]Sánchez JC. [1-2-3-4]Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios. Hospital Materno Infantil.

Introducción. El síndrome de Goldenhar fue descrito en 1952. Caracterizado por hipoplasia mandibular, asimetría facial, micrognatía, hipoplasia del arco cigomático, malformaciones externas del pabellón auricular, sordera y dermoides oculares. Cavidad oral pueden incluir hendidura palatina y anormalidades en la lengua. Vía aérea difícil por la hipoplasia mandibular, anormalidades cráneo vertebrales y microsomía hemifacial.

Historia clínica. Paciente que ingresa para cierre de colostomía, bajo anestesia general balanceada y bloqueo mixto L2-L3. Laringoscopia con *Cormack* IV. Fracaso a la intubación. Se colocó mascarilla laríngea del número dos. Inducción con midazolam 1 mg/IV,lidocaína 10 mg/IV, fentanilo 30 µg/IV propofol 50 mg/IV. Se conectó a ventilador modo volumen. El bloqueo fue con aguja tipo *Weiss* 17G *Pitkin* positivo se punciona con aguja tipo *Whitacre* 27 G, salida de líquido cefalorraquídeo positivo. Se administró bupivacaína hiperbárica 2 mg, se dejó catéter epidural cefálico. Al terminar la cirugía se retiró la mascarilla laríngea presentando laringospasmo y desaturación arterial que se recuperó con ventilación a presión positiva con oxígeno al 100%. Paso a la sala de recuperación postanestésica sin presentar complicaciones posteriores. Egreso del hospital tres días después.

Discusión. En los pacientes con este síndrome es necesario una adecuada valoración perioperatoria de la vía aérea y tener disponible los dispositivos necesarios para una vía aérea difícil.

Referencias.

1. Evaluación preoperatoria del síndrome de Goldenhar para rehabilitación bucal bajo anestesia general. Reporte de un caso 2011;2:81-87.
2. Kershenovich SR, Garrido GLM, Burak KA. Síndrome de Goldenhar. Reporte de un caso. Acta medica Grupo Ángeles México 2007;5:215-217.
3. Whizar VM, Zafra R. Atlas diagnóstico de síndromes genéticos. Anesthesia Research Society 2009;109:1870-1877.

Vía aérea en un paciente con Lepra

[1]Salinas-Villanueva DP. [2]Bustamante-Alcaide MG.[3]Avendaño-Motilla Paulina. [4]Vidaña-Martínez GJ. [1]Médico residente de la especialidad de Anestesiología Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto. San Luis Potosí SLP. México. [2]Médico adscrito al servicio de Anestesiología Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto. San Luis Potosí. SLP. México. [3]Médico residente de la especialidad de Anestesiología Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto. San Luis Potosí. SLP. México. [4]Médico adscrito al servicio de Anestesiología. Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto San Luis Potosí. SLP. México.

Introducción. Es una enfermedad infecciosa crónica causada por el *Mycobacterium leprae.* Afecta la piel, la mucosa de las vías respiratorias altas, los ojos y los nervios periféricos. El período de incubación de la enfermedad es en promedio de cinco años y los síntomas pueden tardar hasta veinte años en aparecer. Es una enfermedad conocida desde la antiguedad por civilizaciones como China, Egipto e India. Actualmente existen zonas con alta incidencia en África, Asia y América Latina [(1,2)]. En México se considera un problema de salud pública. Desde 1990 se utiliza la poliquimioterapia, que garantiza la curación. Tiene una prevalencia reportada en 2011 de aproximadamente 32,000 casos en México.

Historia clínica. Masculino de 56 años de edad con diagnóstico de lepra lepromatosa desde hace 18 meses, con triple esquema de tratamiento, rifampicina, dapsona, clofazimina, alcoholismo y tabaquismo positivos, suspendidos recientemente. Hipertensión arterial crónica tratada con *metoprolo*l. Bronquitis crónica tratada con *salmeterol/fluticasona*. Carcinoma basocelular localizado en región temporoparietal derecha, friable, de aproximadamente 8x5 cm, caracterizada por bordes irregulares, que abarcaba hasta

capa basal de la epidermis y folículos pilosos. Con diagnóstico histopatológico previo de carcinoma basocelular pigmentado. Programado para resección de basocelular, toma y aplicación de injerto. Paciente consciente, orientado, cooperador, facies leonina, piel con estigmas leprosos, ausencia de vello facial, narinas permeables, vía aérea con disfonía, apertura oral amplia, Mallampati II, dentadura en malas condiciones por caries múltiples, cuello corto y grueso, Distancia tiromentoniana de 6.5 cm y distancia esternomentoniana de 12 cm. Se realizó inducción con fentanilo, propofol, sin bloqueo neuromuscular de primera intención. Laringoscopia directa con hoja curva tres, se observa *Cormack-Lehane* I. La intubación fue fallida. Varios intentos más de laringoscopias igualmente fallidos. Se suspendió la cirugía y se despertó al paciente. La ventilación fue posible en todo momento[3]. Se canalizo al servicio de otorrinolaringología yle realizo radiografía AP y lateral de cuello por sospecha de estenosis subglótica. La nasoendoscopia corroboro el resultado de estenosis subglotica mayor del 70%. En un segundo tiempo el paciente fue nuevamente abordado nuevamente colocándole una mascarilla laríngea y realizando cirugía sin complicaciones.

Discusión. Nos enfrentamos a un paciente con una vía aérea complicada no sospechada, y a una intubación fallida. Todas las pruebas para predecir la dificultad para el manejo de la vía aérea conllevan una alta incidencia de resultados positivos y negativos falsos, por lo que tienen un valor predictivo bajo. Las alteraciones de la vía aérea en el paciente con lepra no fueron sospechadas. No existe suficiente evidencia respecto al manejo anestésico del paciente con lepra y no en todos los casos se ha documentado dificultad en la vía aérea. Las manifestaciones de la lepra pueden evidenciarse en cualquier órgano o sistema, principalmente en piel, mucosas y el sistema nervioso periférico, excepto el sistema nervioso central; y aparecen de acuerdo al estado inmunológico del portador. La nariz es el mayor sitio de infiltración leprosa, sin embargo puede verse afectada toda la vía aérea. Su manifestación laríngea puede caracterizarse por disfonía, voz apagada, tos seca, globus faríngeo, disfagia, disnea, estridor, nódulos supraglóticos, granulomas, epiglotis deformada o atrófica, asociada a formación de cicatrices y estenosis laríngeas. Recomendamos realizar una evaluación completa de la vía aérea, de la función respiratoria y del funcionamiento del sistema nervioso simpático al abordar a los pacientes con lepra. El hospital no cuenta con fibroscopio que sería el paso siguiente después de la intubación fallida.

Referencias

1. Muñoz ML, Constanza CL, Hernández BR y cols. La lepra: patología con conciencia histórica. Enf Inf Microbiol, 2013;33:32-43.
2. Torres GE, Vargas MF, Atoche DC, y cols. Lepra: clasificación y cuadro clínico. Dermatol Rev Mex 2012;56:47-54.
3. Norma Oficial Mexicana NOM-027-SSA2-2007 Para la prevención y control de la lepra. 2007.

Bloqueo epidural cervical como opción de manejo en paciente con vía aérea difícil por carcinoma mucoepidermoide: Reporte de un caso.

[1]Vidaña-Martínez GJ. Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto. San Luis Potosí. SLP. México.

Introducción. El carcinoma mucoepidermoide constituye dentro de su baja incidencia, el tumor maligno más frecuente de las glándulas salivales. Es fundamental el control de la vía aérea (VA) debido a su localización de las lesiones tumorales.

Historia clínica. Masculino de 50 años de edad con diagnóstico de carcinoma mucoepidermoide programado para resección de masa axilar. Apertura oral un centímetro. Mallampati no valorable, región mandibular y cuello con múltiples lesiones e hiperpigmentación. Distancia tiromentoniana de 7 cm distancia esternomentoniana de 14 cm, *Bellhouse Dore* I, tráquea poco palpable. Manejo. Se realiza laringoscopia con paciente despierto con videolaringoscopio observando pérdida de la anatomía laríngea. Se decide por lo tanto bloqueo epidural con catéter epidural en dirección caudal. Se aplica dosis anestésica de lidocaína simple. Se obtuvo nivel sensitivo hasta C7.

Discusión. El manejo de la VA en pacientes con cáncer de cabeza y cuello requiere de cirugía mayor, cada día está más restringida, ya que requieren de traqueostomía y no está exenta de complicaciones que incluyen la hemorragia, la obstrucción, desplazamiento de la cánula, infección local, neumonía, fistula y/o estenosis traqueal. No existen características únicas que sugieran la presencia de una vía aérea difícil (VAD). Dentro del algoritmo demanejo de la VA de la ASA se sugiere considerar otras opciones además de la VA quirúrgica para el manejo de los pacientes con VAD. El bloqueo epidural cervical resulta del bloqueo sensitivo de los plexos cervical superficial (C1-C4) y del plexo braquial C5-T1. Presenta algunas ventajas respecto a la anestesia

general en cirugía de miembro superior, posibilidad de analgesia postoperatoria y menor pérdida de sangre.

Referencias.

1. González-García R, Sastre-Perez J. Escoria-hernández V. Carcinoma mucoepidermoide de base de la lengua.Abordaje quirúrgico mediante labiomandibulotomía media. Rev Esp Cir Oral y Maxilofac 2006;28:119-126.
2. Galván-Talamantes Y, Espinoza De los Morteros Estrada I. Manejo de la vía aérea difícil. Revista Mexicana de Anestesiología 2013;36:S312-S315.
3. Moul A, Bejarano P, Casillas J Et al. Case Report: Mucoepidermoid carcinima of the intrapancreatic common bile duct: Inmunohistochemical profile, prognosis and review of the literatura: Case Reports in Pathology 2013;45.

Síndrome de QT corto: Reporte de un caso

[1]Rochin-Parra JT. [2]Lugo-Rodriguez J. [3]Serna-Valencia R. [4]Ayala-Camargo YR. [5]Espinosa-Quintero E. [12345]Hospital Civil de Culiacán.

Introducción. Femenino de 17 años de edad. Abuelo materno finado por cardiopatía (síndrome de QT corto), madre finada por cardiopatía, hermanas con cardiopatía no especificada. Antecedente de familiares finados por muerte súbita. Dos cateterismos anteriores con anestesia, reportados sin complicaciones. Antecedentes de fibrilación auricular por *Holte*r. Es portadora de Síndrome de QT corto ya diagnosticado.

La paciente acude a consulta de anestesia para valoración preoperatoria. El electrocardiograma presenta una disminución del QT de 280 ms sin una causa extrínseca. Cardiología propone administración de metoprolol durante cirugía. El día de la cirugía con signos vitales de tensión arterial de 120/80, frecuencia cardiaca de 80 por minuto frecuencia respiratoria de 14, temperatura 37°C. Se maneja por bloqueo epidural.

Durante la cirugía lapaciente presenta frecuencia cardiacas hasta de 160 por minuto, se le administra esmolol en infusión a dosis de 32 mg y luego 50 µg/kg en infusión lenta. Después de lo cual regresa a ritmo sinusal con una frecuencia cardiaca de 90 latidos por minuto. Egresa de sala quirúrgica con tensión arterial de 110/50, frecuencia cardiaca de 80 latidos por minuto y frecuencia respiratoria de 14 por minuto.

Referencias.

1. Gussak I, Brugada J, Wright RS, kopecky SL, Chatman BR et al. Idiopatic short QT interval: a new clinical síndrome ¿ Cardiology 2000;94:99-102.
2. Giata F, Giustetto C, Bianchi F, Wolper C, Schimpf R, Riccardi R et al. Short QT síndrome: a familiar cause of sudden death. Circulation. 2003;108:965-970.
3. Brugada r, Hong K, Dumaine R, Cordeiro J, Gaita F, Borggrefe M et al. Sudden death associated with short QT síndrome linked to.mutations in HERG. Circulation 2004;109:30-35.

Mascarilla laríngea I-Gel Vs Mascara laríngea ProSeal en pacientes programados para cirugía laparoscópica: Estudio prolectivo y aleatorizado.

[1]Santillana AU. [2]Garduño-Lopéz AL. [3]Gutierrez-Sougarret B. [4]Arboleda-Castro MF. [5]Cardona-Medina A. [6]Acosta-Nava VM. [1-2-3-4-5-6] Instituto Nacional de Ciencia Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Ciudad de México DF.

Introducción. La mascarilla laríngea (ML) ha demostrado ser segura en cirugía laparoscópica (CL), sin embargo existe un temor de inadecuada ventilación con presión positiva y de distención gástrica con riesgo de regurgitación y aspiración pulmonar, reportados con la ML clásica. Sin embargo esto no está fundamentado. La ML recientemente introducida en nuestro medio, no ha sido evaluada.

Objetivo. Evaluar si la presión de fuga, ventilación, intercambio gaseoso, distención gástrica, regurgitación y complicaciones faringolaríngeas, son comparables con ambos dispositivos en CL.

Material y método. Estudio prolectivo, transversal y aleatorizado aprobado por el comité de ética. Se incluyeron 114 pacientes programados para CL, con o sin diagnóstico de vía aérea difícil (VAD). Se asignaron en forma aleatorizada 54 pacientes al grupo ML Proseal y 60 al grupo de MLI-Gel. Se midió la presión de fuga orofaringea (sello del dispositivo con la orofaringe), parámetros de oxigenación y ventilación. La regurgitación y aspiración se evaluó con azul de metileno. Se registró la odinofagia, la disfonía y tos durante las primeras 24 horas. El análisis estadístico se realizó con pruebas estadísticas adecuadas para cada variable.

Resultados. La presión de fuga, ventilación, oxigenación y distención gástrica fueron similares en ambos grupos en diferentes posiciones (*fowler*, decúbito lateral y *trendelemburg*). Diez pacientes con predictores de VAD,

evolucionaron adecuadamente durante el transanestésico con ambos dispositivos. La media del tiempo quirúrgico fue de 138 ± 67 en MLI-Gel. La *MLProseal* 125 ±69. No existieron casos de aspiración pulmonar. Hubo más odinofagia en *ML Proseal* (19.4 %) vs MLI-Gel (5.4 %) (P = 0.03) y disfonía en *ML Proseal* (8.3 %) vs MLI-Gel (0 %) (p = 0.03).

Discusión. Las dos mascarillas laríngeas son comparables, seguras y eficaces en CL. Las molestias faringolaríngeas son menores con MLI-Gel en las primeras 24 horas, ambos dispositivos pueden ser una alternativa para la CL en pacientes con VAD, sobre todo en centros que no cuentan con los implementos de instrumentación adecuados para la intubación. Podemos concluir que ambos dispositivos son seguros en CL.

Referencias.

1. Miller D. A Prosposed classification and scoring system for supraglottic sealing Airways.A bief Review. Anesth Analg 2004;99:1533-1539.
2. Bein B,Scholz J. Supraglottic airway devices. Best Practice Reseach Clinical Anesthesiology 2005;19:581-593.
3. Hohlrieder MI, Brimacombe J, Eschertzhuber S. Ulmer H, keller C. A study of airway management using the Preseal LMA laryngeal mask airway compared with the tracheal tuve on postoperative analgesia requirements following gynecological laparoscopic surgery. Anesthesia 2007;62:913-918.

Remifentanil y prematurez ¿realmente es el fármaco ideal?

[1]Sanchez-Hernández E. [1]Antiguo Hospital Civil Fray Antonio Alcalde. Guadalajara Jalisco. México.

Introducción. Los avances en la medicina perinatal han incrementado la supervivencia del recién nacido (RN) prematuro y exprematuro, ocasionando como principal secuela la displasia pulmonar. Es cada vez más frecuente la presencia de estos niños en las salas de cirugía, siendo la prematurez el principal factor de riesgo de apnea postoperatoria. Los opiáceos juegan un papel importante en su tratamiento anestésico. Algunos de los opiáceos prolongan su eliminación de forma impredecible, alargando el tiempo de extaubación en forma significativa, no así el remifentanilo.

Historia clínica. Femenino de 31 semanas de edad postconcepción, peso de 828 gramos, con diagnóstico de Mielomeningocele roto y membrana hialina. Programado para plastia dural. Ingresa a quirófano con apoyo de oxígeno tres litro por minuto. Monitoreo tipo I. Se medica con midazolam 50 µg/kg. Se administró una carga de solución fisiológica al 0.9%, con 5 mL/kg, se inicia remifentanilo 0.3 µg/kg/minuto, a los dos minutos posteriores, se pasa propofol a 3 mg/kg. Laringoscopia e intubación al primer intento. Se mantiene la infusión a 0.3 mg/kg de remifentanilo. Durante el trananestésico hemodinámica-mente estable. Sangrado 3 mL. Duración de la infusión 85 minutos. Se extuba a los 15 minutos de suspendida la infusión de remifentanilo. Analgesia con ketamina 0.2 mg/kg. Paracetamol 10 mg/kg.

Discusión. Según diversos estudios se ha reportado que con el uso de opioides se reduce la mortalidad en el RN a término o en el prematuro. Sin embargo algunos autores no recomiendan aquellos opioides de vida media larga por el riesgo de apnea postoperatoria. Lo que sucede con remifentanilo por sus características farmacocinéticas es una vida media de eliminación extremadamente corta independientemente de la dosis y duración de la infusión.

Referencias.

1. Smmartino M, Garra R, Sbaraglia F, De Riso M, Continolo N. Remiferntanil in children. Pediatr Anesth 2010;20:246-256.
2. Silva YP, Gómez RS, Marcatto J De O, Máximo TA, Barbosa RF, Silva AC. Early awakening and extubation with remifentanilo in ventilated premature neonates. Pediatr Aanesth 2008;18:176-183.
3. Ansermino JM, Brooks P, Rosen D, Vandebeek CA, Reichert C. Spontaneous ventilation with remifentanil in children. Pediatr Anesth 2005;15:115-121.

Feocromocitoma: Reporte de un caso

[1]Maggi G, [2]Batistello A, T[3]eijido C, [4]Franco EJ, [5]García–Fornari G. [1]Hospital Italiano, Buenos Aires Argentina. [21]Hospital Italiano, Buenos Aires Argentina. [31]Hospital Italiano, Buenos Aires Argentina. [41]Hospital Italiano, Buenos Aires Argentina. [5]IMSS, UMAE [1] León Guanajuato.

Introducción. Los tumores derivados de las células cromafines en la médula suprarrenal son el feocromositoma u los paragangliomas. Sintetizan y secretan noradrenalina y un 23% sólo dopamina. El síntoma más frecuente es la hipertensión arterial en relación con el exceso de catecoalaminas. El uso de los antagonistas alfa y beta-adrenérgicos y la combinación entre ellos son utilizados para controlar la presión arterial. La frecuencia cardiaca y arritmias en el manejo perioperatorio.

Historia clínica. Paciente de 36 años a edad con diagnóstico de feocromositoma (*ácido vainillin mandélico.* 3.7 mg/kg/24 horas), programado para suprarrenalectomía derecha laparoscópica. Tratamiento al momento de la intervención: bloqueo alfa con doxazocina 1 mg, iniciando 10 días antes. Normotenso y sin hipertensión ortostática almomento de la cirugía. Anestesia general combinada, premedicación con midazolam 4 mg. Inducción con propofol y remifentanilo por TCI, rocuronio 35 mg, laringoscopia directa con *GlideScope*. Se coloca termómetro esofágico y catéter epidural a nivel de T12-L1.Monitoreo según normas ASA. Ventilación mecánica controlada por presión. Colocación de línea arterial y manejo hemodinámico con *fentolamin*a, nitroprusiato y fenilefrina a libre demanda. Gasometría arterial transanestésica sin incidentes.

Discusión. La mortalidad operatoria disminuye de 50% a 30% con un manejo integral y un diagnóstico oportuno. El manejo anestésico con una técnica combinada es útil ya que el bloqueo epidural reduce la concentración de catecolaminas y los antagonistas adrenérgicos se fijan a los adrenoreceptores pero no se activan, evitando la actividad agonista adrenérgica.

Referencias.

1. Delellis Ra, Lloyd RV, Heitz PU et al. World healt organization classificatión of tumours. Pathophysiology and Genetic of Tumours of Endocrine Organs. IARC. Lyon 2004.
2. Lehnert H. pheochomocytoma. Pathophysiology and clinical Management 2004;31.
3. Van Duinen N, Steenvoorden D, Kema IP et al. Increased urinary excretion of 3-methoxytyramine in patients with head and neck paragangliomas. J Clin Endocrinol Metab 2010;95:209-214.

Insuficiencia respiratoria aguda relacionada con transfusión en paciente con embarazo ectópico roto.

[1]Serna-Valencia RA, [2]Granados-Oliveiros A, [3]Ayala-Camargo Y,[4]Espinoza-Quintero E, [5]Lugo-Rodriguez J, [6]Pavel-Vladimir F. [1-2-3-4-5-6] UAS.

Introducción. La insuficiencia respiratoria aguda relacionada a transfusión (TRALI por sus siglas en Ingles) se caracteriza por insuficiencia respiratoria aguda pulmonar no cardiogénico durante o después de una transfusión de productos hemáticos.

Historia clínica. Femenino de 29 años de edad con diagnóstico de embarazo ectópico roto y choque hipovolémico grado IV. Ingresa a quirófano de urgencia para realizarle laparotomía exploradora. Valoración preanestésica, sin antecedentes de importancia. Tensión arterial de 90/50 mm Hg frecuencia cardiaca 112 por minuto, frecuencia respiratoria de 20, saturación de oxígeno de 97%.

A la exploración física con datos compatibles de abdomen agudo y choque hipovolémico grado IV. Hemoglobina de 8.1 g/dL, hematócrito 25%, leucocitos 10540 mm^3 plaquetas 293 000 mm^3, tiempo de protrombina 13.2 segundos tiempo parcial de tromboplastina 30.2 segundos, glucosa de 130 mg/dL, urea 12.5 mg/dL, creatinina 0.5 mg/dL. Ingresa a la sala quirúrgica con doble acceso venoso periférico, tensión arterial 92/48 mm Hg frecuencia cardiaca 115 por minuto, frecuencia respiratoria 18 respiraciones por minuto, saturación de oxigeno 97%. Se administra anestesia general balanceada con intubación de secuencia rápida, fentanilo 250 µg, propofol 120 mg, rocuronio 50 mg. Oxígeno al 100%. Sevoflurane tres volúmenes por minuto. Se realiza transfusión de tres paquetes de concentrados globulares sin presentar complicaciones inmediatas. Líquidos administrados Ringer lactato cuatro litros. Coloides 1500 mL. Sangrado de 2500 mL. Diuresis 150 mL. La paciente pasa a la unidad de recuperación postanestésica con tensión arterial de 98/60 mm Hg, frecuencia cardiaca 85 latidos por minuto, frecuencia respiratoria 85 por minuto saturación de oxígeno de 99%, Aldrete de 10. Escala de EVA de cero.

Una hora después la paciente presenta deterioro con desaturación de oxígeno de hasta 40% persistente, se le da apoyo ventilatorio con mascarilla facial. La paciente es reintubada e ingresada a la unidad de cuidados intensivos en donde se hizo el diagnóstico de TRALI.

Discusión. La mortalidad por TRALI varia del 5 al 25%, la mayoría de las pacientes se recuperan en las siguientes 72 horas. Las cifras de morbimortalidad pueden ser subestimadas por falta de reconocimiento y reporte.

Referencias.

1. Añon J Metal. Lesión pulmonar aguda producida por transfusión. Med Intensiva 2010;34:2-4.

Manejo de analgesia epidural lumbar en paciente portador de gangrena de Fournier: Reporte de un caso

[1]Avila-Lopéz A, [2]Gijón-Soriano R. [1-2] Departamento de Anestesiología de Hospital de Alta Especialidad ISSSTE. Veracruz. México.

Introducción. La gangrena de Fournier afecta a los tejidos blandos del área genital y perineal. El tratamiento con drenaje, desbridamiento quirúrgico, curaciones repetidas, hasta tener un buen control de las infecciones puede contemplar la anestesia regional que permita analgesia perioperatoria sistémica como auxiliar analgésico.

Historia clínica. Masculino de 45 años de edad. Usuario de cocaína. Ingresa con fiebre de 38°C, dolor genital, signos vitales estables, leucocitosis neutrofilia, lesiones en área genital, perianal e isquiopubiana, sin afección lumbosacra. Se hizo el diagnóstico de gangrena de *Fournier*, tratado con triple esquema antibiótico, debridamiento quirúrgico e ileostomía bajo anestesia general, reintervención quirúrgica 72 horas después. Se instaló catéter epidural L3-L4 tunelizado, dosis única con 10 mL de ropivacaína 0.2%, obteniendo un bloqueo sensitivo de T-10, procedimiento tolerado. El procedimiento se repitió al tercer día, curaciones diarias con unidosis de ropivacaína 10 mL al 0.1 %, sin bloqueo motor. El catéter fue revisado diariamente sin presentar reacción inflamatoria o infección en la zona de punción epidural. El catéter fue retirado en el día 12. Se administró paracetamol 1 gramo como coadyuvante al dolor perioperatorio en cuatro ocasiones. Recibió lorazepam 2 mg/día por crisis de ansiedad.

Discusión. La anestesia /analgesia epidural en la cirugía genital y perineal, en proceso infeccioso, puede ser usada en forma segura, dado que no hay pruebas que la infección a distancia aumenta el riesgo de sobreinfección, en este caso contribuyo a evitar uso de narcóticos y anestesia general repetida, ante la necesidad de lavados frecuentes y dolorosos, situación que favoreció su buena recuperación.

Referencias.

1. Erwin K, English W. Diagnóstico y manejo de la fascitis necrotizante. Anesthesia tutorial of the week 2013;298:1-6.
2. Montero García P, Fernández-Rivera E. Síndrome de Fournier y uso de versa jet. Acta Médica Grupo Ángeles 2011;9:196-203.
3. Sroczynski M, Sebastian M. A complex approach of the treatment of Fournier´s Gangrene. Adv Clin Exp Med 2013;22:131-135.

Tormenta tiroidea durante la inducción anestésica en cesárea de urgencia.

[1]Valenzuela-Millán J. [1]UMAE No. 48. Hospital de Gineco-Pediatría No. 48. IMSS León Guanajuato, México.

Introducción. La tirotoxicosis es un síndrome que se origina de múltiples formas, la primera y más importante es la que abarca aquellas enfermedades con hiperproducción sostenida de hormona por la glándula tiroides. La crisis tiroidea o crisis tirotóxica (CT) es el nombre asignado al diagnóstico clínico de una entidad peligrosa que se caracteriza por una grave exacerbación del hipertiroidismo, se manifiesta por hiperpirexia, serios trastornos del ritmo cardiaco, alteraciones del sistema nervioso central y del aparato digestivo, serias alteraciones del metabolismo, y una mortalidad elevada mayor al 20 %[1,2]. La enfermedad del tiroides es la segunda causa enfermedad endocrina más frecuente en mujeres embarazadas en edad reproductiva. La exacerbación del hipertiroidismo en el embrazo es una emergencia obstétrica. La "**Tormenta tiroidea",** es el nombre coloquial que se le da a la exacerbación aguda del hipertiroidismo y representa una fase crítica de la enfermedad que pone en peligro la vida, con una mortalidad mayor del 20 % de los casos.

Historia clínica. Femenina de 25 años de edad con diagnóstico de embarazo de 34.5 semanas de gestación (SDG), oligohidramnios severo, hipertiroidismo, trabajo de parto activo. Antecedentes: hipertiroidismo con tratamiento irregular con propanolol y timazol. Exploración Física: paciente ansiosa intranquila, hiperemica, consiente, presión arterial 160/90 mm Hg, saturación de oxígeno 92 %, exoftalmos, cavidad oral con dentadura completa, *Mallampati* clase III; cuello con presencia de bocio, Patil-Aldrete Clase I; campos pulmonares con disminución de la entrada y salida de aire, área cardiaca hiperdinámica con frecuencia cardiaca de 135 por minuto, soplo sistólico mitral, abdomen con producto único vivo (PUVI), extremidades con pulsos taquifitmicos. Laboratorios: Preoperatorios normales. Tiroxina (T4) libre 7.7 µg/dL, TSH 0.005 µU/mL. ASA III. Plan: anestesia general. Paciente en sala quirúrgica, se inicia inmediatamente monitoreo tipo I, con presión arterial 160/85 mm Hg, pulso de 130 por minuto, saturación de oxígeno 90 %. Medicación con midazolam 5 mg IV, lidocaína 70 mg IV, fentanilo 300 µg IV, bolo esmolol 35 mg en un minuto y después infusión de esmolol a 50 µg/kg/min, hidrocortisona 200 mg IV. La paciente presenta crisis convulsiva tónico clónica,

generalizada, temperatura de 42 °C, pulso de 150, presión arterial de 175/115 mm Hg se procede de inmediato a instrumentación de la vía aérea con laringoscopia convencional, tubo endotraqueal 7.0 al primer intento. Después el médico obstetra inicia cesárea de urgencia, se administra tiopental 250 mg IV, timazol 40 mg por sonda nasogástrica, oxitocina 20 unidades IV, vecuronio 6 mg/IV, se obtiene producto masculino Apgar 6-9; peso 1900 g, talla 46 cm. A los 5 minutos de la convulsión presenta paro cardiorespiratorio, se administró atropina 2 mg IV, adrenalina 3mg IV. Respondió a las maniobras de resucitación cardiopulmonar (RCP) avanzada. Duración del paro cardiaco por tres minutos, con presión arterial 110/80 mm Hg, pulso de 130 por minuto, saturación de oxígeno 97 %, temperatura 40 °C, se suspende infusión de esmolol, se le aplican compresas de hielo a la paciente, se toma gasometría arterial con los siguientes resultados pH 7.2, pCO_2 60 mm Hg, pO_2 74 mm Hg, Na 147 mEq/L, K 4.9 mEq/L, compatibles con una acidosis respiratoria Calcio 0.79 mg/dL, glucosa 119 mg/dL, lactato 5.9 U/L, hematocrito 34 %, HCO_3 23.5 mEq/L, BE -5.0, saturación de oxígeno 91 %, hemoglobina 10.5 g/dL, sangrado total al final de la cirugía de 600 mL, diuresis 100 mL, líquidos administrados en total Ringer lactato 1200 mL, tiempo anestésico quirúrgico una hora con 40 min. La paciente ingreso a la unidad de cuidados intensivos de obstetricia con intubación orotraqueal, tensión arterial de 110/50 mm Hg, pulso 105 por minuto, saturación de oxígeno 98 %, bióxido de carbono exhalado (ECO_2) 44, temperatura 38 °C, *Ramsay* de VI por la administración de midazolam de 6 mg IV. Durante su estancia hospitalaria se realizó tomografía que resulto normal.

Discusión. La historia clínica de esta paciente muestra un tratamiento irregular del hipertiroidismo durante el embarazo, el tratamiento irregular, podría ser el primer punto sospechoso de que la paciente pueda presentar una exacerbación del hipertiroidismo, especialmente durante la etapa del parto o cesárea. Varios factores pueden desencadenar la crisis tiroidea, el estrés, la cirugía de urgencia, toxemia, dolor, diabetes mellitus no controlada, el parto, labilidad emocional, hipertensión arterial, infección, traumatismos, ketamina y adrenalina, la inducción anestésica. La succinilcolina y los agentes inhalados. En este caso no se sabe con claridad cual o cuales podrían ser los elementos que actuaron como gatillo de la crisis hipertiroidea, porque fue después de la administración de midazolam, lidocaína, fentanilo y esmolol, cuando se presentó la crisis convulsiva, con hipertermia, perdida de la consciencia, trastornos del ritmo e hipertensión arterial. El midazolam ayuda a reducir la sobreactividad del sistema nervioso central y está indicado en la medicación del paciente con hipertiroidismo. Otra forma de sospechar una tormenta tiroidea en una paciente con hipertiroidismo, es mediante los criterios de *Burch y Wartofky*, quienes establecieron el puntaje para poder catalogar la gravedad del cuadro clínico como tal. La puntuación final establece que si existen más de 45 puntos estamos ante una tormenta tiroidea, con 25 a 44 puntos, nos enfrentamos a una tormenta inminente, y con menos de 25 puntos se trata de una tormenta improbable.

Referencias

1. Wolfson B, Simith K. Cardiac arrest following minor surgery in unrecognized thyrotoxicosis. Anesth Analg 1968: 1977
2. Duke J. Anestesia secretos. Editorial Elsevier 2006:366-372:672-676.
3. Bahn R, Burch H, Cooper D, Garber J, Greenle C, Klein I, et al. Hyperthyroidism and other causes of thyrotoxicosis: management guidelines of the american thyroid. Association and American Association of Clinical Endocrinologist. Endocr Pract. 2011;7:1-46.

Crisis carcinoide transoperatorio en paciente asintomático

[1]Lugo J, [2]Loera A, [3]Rochin J, [4]Ochoa C, [5]Espinosa E, [6]Ayala Y, [7]Esquer-Guzman M. [1-2-3-4-5-6-7] CIDOCS

Introducción. Los tumores carcinoides son un grupo heterogéneo de neoplasias derivadas de las células de Kulchitsky, la mayoría se localizan en tracto gastrointestinal, pueden presentarse en páncreas, vesícula y vía biliares, bronquios pulmón, ovario paratiroides y tracto gastrointestinal. Estos suelen producir crisis carcinoides por lo general por manipulación de la tumoración produciendo liberación de cantidades excesivas de hormonas vasoactivas, capaces de producir inestabilidad hemodinámicas intraoperatoria (hipo-hipertensión) dando lugar así a complicaciones agudas de difícil control que no responden a tratamiento habitual. **Historia clínica**. Masculino de 56 años de edad programado para biopsia por laparoscopia abdominal. Niega enfermedad crónica degenerativa. Tensión arterial de 140/90 mm HG, frecuencia cardiaca de 1000 latidos por minuto, 18 respiraciones por minuto y temperatura de 37°C. Buena

coloración e hidratación normal. Distancia tiromentoniana de 6 cm y esternomentoniana de 11 cm. Abdomen globoso a expensas de panículo adiposo. Hemoglobina de 10.8 mg/dL,leuocitos 15310 mm3, el resto de los exámenes fueron normales. Riesgo pulmonar bajo, riesgo quirúrgico intermedio, riesgo cardiovascular bajo, riesgo tromboembólico alto, riesgo global intermedio. ASA IIE. Recibió premedicación con ranitidina 50 mg, ketorolaco 30 mg y ondansetron 4 mg. Solución fisiológica 500 mL. Inducción con fentanilo 350 µg, propofol 200 mg, rocuronio 50 mg. Sevoflurano 3 volúmenes %. Laringoscopia atraumática, intubación traqueal con tubo 8 Murphy. Se conectó a la máquina de anestesia en modo volumen a 16 veces por minuto, con 600 mL de volumen corriente.

Discusión. El síndrome carcinoide ocurre cuando la concentración de productos de secreción hormonal son elevados e invaden el torrente circulatorio, por lo que la severidad del cuadro clínico está directamente relacionado con el tamaño del tumor y el área de drenaje en la circulación. La fisiopatología del síndrome carcinoide tiene como sustento la hiperproducción de serotonina y de otras sustancias (sustancia P, neuropéptido K, neuroquinina A, etcétera). Las manifestaciones más características del síndrome carcinoide incluyen: tuforadas de calor («*flushing*») con enrojecimiento facial, diarreas, enfermedad valvular cardíaca derecha y asma bronquial.Las manifestaciones más raras del síndrome carcinoide incluyen: artritis, artralgias, confusión mental, alteraciones oftalmológicas variadas, fibrosis retroperitoneal e intrabdominal, fibrosis peneana (enfermedad de Peyronie), fibrosis pleural, y manifestaciones cutáneas diversas (hiperqueratosis, hiperpigmentación de las piernas, esclerodermia), en la génesis de las cuales parece estar implicada la reacción fibrótica producida por la serotonina. Algunos pacientes pueden cursar en forma asintomática.

Referencias.

1. Norton J, Levin B, Jensen R. Cancer of the endocrine system. In: De Vitta Jr, Hellman S, Rosenberg S, Cancer principles & practice of oncology, 4th ed. Philadelphia: Lippincott, 1993: 1371-86.
2. Vinik A, Thompson N, Averbuch S. Neoplasms of the gastroenteropancreatic endocrine system. In: Holland J, Frei E, Bast R, Kufe D, Morton D, Weichselbaum R. Cancer Medicine, 3rd ed. Pennsylvania: Lea & Febiger, 1993: 1180-1190.
3. Thorson AH. Studies on carcinoid disease. Acta Med Scand 1958; 334: 81-97.

Prevención de síndrome de miembro fantasma doloroso temprano y tardío

Cabrera-Sánchez M, Domínguez-Ramírez FJ, Arévalo-Venegas YA, Suarez-Otero R. ISEM.

Introducción. El dolor que aparece luego de la amputación de una extremidad puede presentarse como miembro fantasma doloroso (MFD). La prevalencia de MFD ha sido reportada desde 30% a 80% en México.

Historia clínica. Masculino de 23 años de edad con fractura femoral multifragmentaria y síndrome compartimental, sometido a amputación al sexto día bajo anestesia general balanceada. Presenta dolor postoperatorio severo opresivo lacinante y con sensación de calambres en extremidad ausente. Diagnóstico algológico. Síndrome doloroso mixto de predominio neuropático, secundario a procedimiento quirúrgico. EVA basal 8/10, incidencia de 10/10, Ever A severo. DN4: 5 puntos. Se le administro morfina subcutánea por dolor agudo, luego infusión de morfina 30 mg para 24 horas y se agrega ketamina un bolo de 0.15 mg/kg, se inicia una infusión de ketamina 0.15 mg/kg/h. Evolución EVA 3/10 Ever A leve, iniciando tratamiento con amitriptilina 12.5 mg/24 h y pregabalina 75 mg/24 h. La infusión con ketamina fue suspendida a los 5 días, egresa con esquema de analgesia oral multimodal y neuromoduladores. Así como terapia de espejo con ejercicios de 3-4 veces al día y no más de 10 minutos. Se continúa el seguimiento ambulatorio en clínica del dolor.

Discusión. La aparición temprana del MFD puede atribuirse a una mayor duración del dolor y a la inflamación preexistente antes de la amputación puede ser el comienzo de un síndrome doloroso crónico de mayor impacto en la calidad de vida del paciente.

Referencias.

1. Weeks SR, Anderson-Barnes VC, Tsao JW. Phantom limb pain: Theories and therpies. Neurologist 2011;16:277-286.
2. Kardaid F, Mirror therapy as an alternative treatment for phantom limb pain. Kerean Journal of Pain 2013;26:309-311.
3. Shanthanna H,Huilgo M,Manivackam VK. Early and effective use of ketamine for treatment of phantom limb. Indian J Anaesth 2012;54:157-164.

Eficacia de la ketamina vs lidocaína para prevención del síndrome de faringe dolorosa postintubación endotraqueal.

[1]Cabrera-Sanchez M, [2]Puente-Solorio A, [3]Cuervo-Gonzalez AK, [4]Suarez-Otero R. [1-2-3-4] ISEM.

Introducción. El síndrome de faringe dolorosa (SFD) se define como, odinofagía, ronquera, tos por la resequedad de la faringe, pudiendo llegar aparecer disfonía o disfagia. Los beneficios más destacables que se han producido una vez administrado fármacos a nivel de la mucosa laríngea se encuentra la percepción de mejora en la calidad del cuidado y la reducción en un 55% del consumo de analgésicos y antiinflamatorios para manejo de las molestias laríngeas.

Objetivo. Demostrar que la ketamina es más efectiva que lidocaína o placebo rociado directo a la laringe previo a la intubación, para la prevención del SFD.

Material y método. Estudio en fase IV prospectivo, aleatorizado doble ciego, se incluyeron 238 pacientes sometidos a anestesia general a los que se le administro ketamina a 30 mg (GK), lidocaína 2 %, 30 mg (GL) o solución fisiológica al 9 % (GP). Se comparó la presencia de efectos benéficos y adversos de dichos fármacos. Se efectuó un análisis estadístico variables en Chi cuadrada y T de student (p=0.05).

Resultados. Las variables demográficas fueron comparables no encontrando diferencias estadísticas significativas entre grupos, los parámetros cualitativos de igual manera mostraron. La frecuencia del SFD en todo el grupo fue de 79.6 % a los 15 minutos (GP 67%, GL 26%, GK 6%) a las 4 hora los datos fueron 60%, 20%, 20% respectivamente. No se presentaron eventos adversos.

Discusión. Diversos factores pueden contribuir al SFD incluyendo el sexo del paciente, edad, cirugía ginecológica, uso de succinilcolina, tubo endotraqueal, diseño y presión del globo, especialmente los números 7, 8 y 10. **Conclusiones**. No se encontró correlación entre dolor y edad, sexo tabaquismo, duración de la intubación, intentos de intubación uso de opioide o neumotaponamiento, la ketamina demostró ser superior a lidocaína o placebo en la prevención de SFD.

Referencias.

1. Benatar-Haserfaty J, Tardáguila SP. Anestesia para craneotomía en el paciente conscaiente. Rev. Esp Anestesiol Reanim 2013;60:264-274.
2. Bulsara KR Johnson J, Villavicencio AT. Improvements in brain tumor surgery: the modern history of awake craniotomies. Neurosurg Focus. 2005;18:e5.
3. Keifer JC, Dentchev D, Little K, Warner DS, Friedman AH, Borel CO. A retrospective analysis of a remifentanil/propofol general anesthetic for craniotomy before awake functional brain mapping. Anesth Analg 2005;101:502-508.

Terapia dirigida por metas en un paciente con shock distributivo: Reporte de un caso.

[1]Rochin-Parra, [2]Ochoa-meza RC, [3]Soberanes-Aldrete FJ, [4]Loera-Ramírez A, [5] Nieblas-Torres ML. [1-2-3-4-5] Universidad Autónoma de Sinaloa.

Introducción. La terapia temprana dirigida por metas es una serie de etapas que se aplica en pacientes que presentan sepsis severa y choque séptico en las primeras seis horas de ingresar a urgencias, la cual será aplicada de acuerdo con la clasificación de los pacientes.

Historia clínica. Femenino de 70 años con diagnóstico de abdomen agudo secundario a perforación intestinal APP. Asma 23 años tratada con salbutamol. Tensión arterial 86/55, frecuencia cardiaca 95 por minuto, frecuencia respiratoria 16, Temperatura 36°C, Saturación de oxígeno al medio ambiente 94%. Peso de 60k. Neurologicamente integra, mucosas subhidratadas AO > 3 cm, Mallampati II, distancia tiromentoniana clae II, distancia esternomentoniana clase II. Taquicardia, campos pulmonares normales.

Tiempo de protrombina 14.5 segundos, tiempo de tromboplastina parcial 27.2 segundos, Glucosa de 168 mg/dL, creatinina 2 mg, riesgo cardiovascular bajo, riesgo tromboembolico alto, riesgo quirúrgico alto, ASA I VU. Se administró anestesia general balanceada norepinefrina 16 mg, dobutamina. Se transfundieron 2 paquetes de plasma fresco congelado. Postoperado de laparatomía exploradora.

Discusión. El choque séptico es la manifestación más grave de una infección. La hipoperfusión constituye el elemento central que define la condición de choque y debe ser detectada y revertida en forma urgente desde la atención inicial. La evaluación de la perfusión periférica, diuresis, lactato y saturación de oxígeno venoso central, son las principales herramientas para evaluar la perfusión sistémica.

Referencias.

1. Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A. Surviving sepsis campaing guidelines comittee including the pediatric subgroup. Guidelines for management os severe sepsis and septic shock 2012.
2. Rivers E, Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis ans septic shock 2013.
3. Chanu R, Shruti G, Klompas M. Regulatory mandates for sepsis care. Reasons for caution. The New England Journal of Medicine 2014.

Anestesia total endovenosa en el paciente pediátrico con síndrome de Melas: Presentación de un caso.

[1]Ortega-Munguía C, [2]Perez-Mora MA, [3]Jimenez-G VO. [1-2-3]-INP

Introducción. La enfermedad de Mellas (miopatía mitocondrial, encefalopatía, acidosis láctica y episodios stroke-like) es poco frecuente 12.5/100 000, su diagnóstico es difícil e incluso pasa por alto. Muchos de estos pacientes requieren de apoyo anestésico, pudiendo desarrollar complicaciones.

Historia clínica. Masculino de 13 años de edad, producto de embarazo patológico con infección de vías urinarias, embarazos 1,parto 1, 4º semanas de gestación, Apgar 9-9, peso de 3.3 k, talla 51 cm. Rehabilitación bucal con anestesia general balanceada, biopsia de músculo también con anestesia general balanceada, gastrostomía por Nissen. Diagnóstico de retraso mental severo. Cuadriparesia espástica en el 2005. Epilepsia parcial compleja 2007, acidosis túbulo renal en el 2007, Enfermedad de Mellas 2010. Su último padecimiento lo inicia hace un año y seis meses con aumento lento y progresivo de volumen testicular. En marzo del 2014 con aumento de volumen rápido y progresivo 8 cm con dolor moderado a severo, incapacitándolo a permanecer sentado. Programado para tratamiento quirúrgico urgente. Hidrocelectomía. A la exploración física, cuello en flexión con limitados movimientos, escoliosis dorsal, hidrocele gigante, extremidades hipotroficas, espásticas en flexión. El manejo anestésico fue con TIV y anestesia local.

Discusión. La anestesia general es la más recomendada en el síndrome de Mellas ya que facilita la colocación del paciente (neuropatía periférica y/o deformidad de la columna vertebral) sin embargo la anestesia regional no se contraindica. Es controvertido el uso de vecuronio, rocuronio por una sensibilidad aumentada y resistencia al cisatracurio, este último es el más recomendado junto con monitoreo TOF. La succinilcolina y los halogenados no son recomendables por el riesgo de hipertermia maligna, acidosis láctica, rabdomiolisis y muerte.

Referencias

1. Carmelina GJE, Katarina B, Ralitza H, Randall P Flick et al. Anesthetic considerations in mitocondrial encephalomyopathy lactic acidosis and stroke-like episodes syndrome: a cas series Canadian Journal Anesthesia 2011;58:751-763.
2. Jin P, Chong W, Hyun K et al. Total intravenous anesthesia with propofol and remifentanil in a patient with Mellas syndrome. A case report. Korean Journal Anesthesiology 2010;58:409-412.
3. Sasaki R, Nanjo K, Hirota K. Perioperative anesthetic managements for the laryngo-tracheal separation and open funfoplication in a 17 year old patient with Leigh síndrome. Paediatric Anaesthesia 2008;18:1133-1134.

Clorhexidina vs isodine en la prevención de infecciones durante la técnica de bloqueo epidural

[1]Guerra de la Garza José Miguel, [2]Colin Rodolfo Hugo Ulises. [1-2]ITESM-SSNL.

Introducción. La meningoencefalitis y los abscesos epidurales son infecciones peligrosas después de la aplicación de un bloqueo epidural, considerada como urgencias médica con una mortalidad del 30%. Las medidas de asepsia y antisepsia realizadas por personal de salud deben extremarse para disminuir la incidencia de estas complicaciones. Objetivo. Identificar la eficacia de clorhexidina 4% vs Iodopovidona 10% en la prevención de infecciones durante el bloqueo epidural, e identificar la frecuencia de efectos secundarios, y así incrementar el acervo de conocimientos del anestesiólogo sobre estas complicaciones.

Material y método. Estudio replicativo, aplicativo, prospectivo e donde a 150 pacientes programados para cesárea, se dividieron aleatoreamente en dos grupos, en donde se utilizó clorhexidina e isodine respectivamente, como protocolo de asepsia en la región lumbar, previo a la colocación del bloqueo neuroaxial se tomaron muestras con un hisopo estéril y se colocaron en el medio de cultivo Stuart para su posterior procesamiento en el laboratorio. Los resultados se recolectaron para su posterior análisis correspondiente.

Resultados. En el grupo de Clorhexidina se obtuvieron 2/75 cultivos positivos, vs 6/75 encontrados en el

isodine, en cuanto a los efectos adversos, con clorhexidina solo en 2/75 pacientes vs 8/75 con isodine.

Discusión. A pesar de la aleatorización, la aplicación del antiséptico fue abierta pues las soluciones son de diferente aspecto, sin embargo el apoyo de personal externo como los laboratoristas atenuaron los posibles sesgos.

Conclusiones. Ambos antisépticos son eficaces, los resultados demuestran que el uso de Clorhexidina 4% en lugar de Iodopovidona 10%, disminuye la colonización bacteriológica de la piel, y provoca menos efectos adversos. EL uso de Clorhexidina debe ser considerada como un remplazo del isodine en los esfuerzos por prevenir infecciones relacionadas con la anestesia.

Referencias

1. Horlocker T. Neurologic complications of spinal and epidural anesthesia. Reg Anesth Pain Med 2000.
2. Darouich RO. Clorhexidine Alcohol versus povidone iodine for surgical site antisepsis. NEJM 2010.
3. Norma oficial mexicana NOM-045-SSA2-2005, para la práctica la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales. Diario oficial de la federación del 20 de noviembre del 2009.

Bloqueo del plexo lumbar (compartimento del psoas) mediante neuroestimulación, alternativa para cirugía de prótesis total de cadera en pacientes con artritis reumatoide.

[1]Almonte de León A H.[2] Nuñez Murillo J C.[1] Médico Adscrito al servicio de Anetesiología. Maestria en Epidiomología Clìnica.[2] Médico Adscrito al servicio de Anesesiología. Hospital General 450 de Durango. Dgo. México.

Introducción. La artritis reumatoide representa el 0.6% de la población mundial basado enel análisis del proyecto epidemiológico Rochester. La etiología es desconocida y discapacidad requiere manejo anestésico en cirugía ortopédica aunada a comorbilidades articulares sistémicas. Además de articulaciones de extremidades, el esqueleto axial presenta dificultades en el manejo de la vía aérea y posicionamiento del paciente. La distribución sensorial explica como los bloqueos periféricos son útiles en analgesia postoperatoria. Estos representan una alternativa al bloqueo central con menor coagulopatía, mejorando la movilización inmediata, reduciendo estancia hospitalaria y rehabilitación.

Historia clínica. Paciente femenina de 39 años de edad, con antecedentes de artritis reumatoide. Actualmente con fractura basi-cervical de cadera derecha, tras la caída sobre su propia altura, incapacidad para la deambulación, y limitación funcional. Exploración física con disminución de la flexión dorso lumbar, del miembro pélvico derecho con limitación funcional al movimiento y dolor incapacitante a la deambulación. Se aplicó bloqueo del plexo lumbar y nervio ciático con lidocaína con epinefrina al 1.5%, 300 mg y ropivacaína al 0.75%, 75 mg. Neuroestimulación con compartimento del psoas con neuroestimulador stimuplex, aguja A 100. Miliamperaje de 0.5 y 2 hertz de frecuencia. Estimulación nerviosa dirigida a respuesta de plexo lumbar y nervio ciático. Se administró además midazolam, fentanilo y dexametazona, ranitidina, ketorolaco metoclopramida. La monitorización fue tipo I. El transoperatorio ocurrió sin complicaciones.

Discusión. Los bloqueos periféricos deben considerarse por minimizar movimientos de cuello y evitar manipulación de la vía aérea, proporciona analgesia postoperatoria y reduce la polifarmacia.

Referencias

1. Myasoedova E, Kremers CS et al. Is the incidence of rheumatoid arthritisrising?. Results from olmsted country, mimnesota. Arthritis Rheum 2010;62:1576-1586.
2. Allebeck P. Increased mortality in rheumatoid arthritis. Scand J Rheumatol 1982;11:81-86.
3. Mutru O, Laakso M, Isomaki H, Koota K. Ten yers mortality and causes of death in patients with rheumatoid arthritis. BMJ 1985;290:1797-1799.

Bloqueo del plexo braquial (interescalenico) con neuroestímulación en traumatismo con sección de nervio radial.

[1]Lopez-Centeno A, [2]Marquez-Noyola EA, [3]Reyes-Esperanza LH, [4]Salgado-Aguilar MA. [1-2-3-4]Hospital General de Durango, México.

Introducción. En México 90 mil personas son agredidas cada año por perros. Las mordeduras son complicadas. Lo importante es limpieza de la herida y cierre primario. EL bloqueo interescalénico ofrece beneficios en cirugía de brazo y hombro. El bloqueo del plexo braquial, ofrece ventaja, que nologra la anestesia general, los pacientes en choque mejoran su estado hemodinámico. Mejora el dolor. La cirugía mejora por bloqueo simpático siendo un factor positivo en el pronóstico de la extremidad con circulación comprometida y viabilidad hística dudosa. La

anestesia regional modula la respuesta endocrino metabólica.

Historia clínica. Alérgico a penicilina. Masculino de 19 años de edad, acude al servicio de urgencias por presentar mordedura de canino en el miembro torácico izquierdo. Somnoliento y con facies de dolor, con exposición de nervio radial y sección completa del mismo, así como sangrado venoso activo, dolor a la movilización, llenado capilar de dos segundos, hipotérmico. Se le aplico bloqueo del plexo braquial vía interescalénico con lidocaína con epinefrina al 1.5%, 300 mg, ropivacaína al 0.75%,75 mg. Neuroestimulación en región interescalénica con neuroestimulador Stimuplex aguja A50, miliaperaje de 0.5 y 2 Hertz de frecuencia, estimulación dirigida al nervio mediano. Se administró midazolam, fentanilo, dexametazona, ranitidina. Monitorización tipo I. Transanestésico sin complicaciones.

Discusión. La anestesia regional se asocia a recuperación favorable, distinta a la anestesia general. La incidencia de nausea y vómito es menor y la analgesia postoperatoria de mejor calidad.

Referencias

1. Brown AR, Weiss R, greenberg C, Flatow EL, Bigliani LU. Interescalene block for shoulder arthroscopy: comparison with general anesthesia. Arthroscopy 1993;9:295-300.
2. Wu CL, Rouse LM, Chen JM, Miller RJ. Comparison of postoperative pain impatients receiving interescalene block or general anesthesia for shoukder surgery. Orthopedics 2002;25:45-48.
3. Secretaria de Salud. Notificación a la norma Oficial mexicana NOM-011-SSA1993. Para la prevención y control de la rabia. Diario oficial de la federación 1995.

Videolaringoscopio C-Mac en dos pacientes pediátricos con síndrome Craneofacial: Miller Dieker y Crouzon.

[1]Romo Erika, [2]Hernández Deoselina. [1-2]Hospital Civil Fray Antonio Alcalde de Guadalajara, Jal. México.

Introducción. La laringoscopia difícil e intubación traqueal no exitosa es una causa importante de morbimortalidad en anestesia. La anatomía pediátrica per se es desafiante y más aun con anormalidades craneofaciales. Diversos estudios muestran que los videolaringoscopios proveen mejor visualización en paciente adultos con vía aérea normal y difícil empero en pediatría aun es campo de investigación. Una de las grandes ventajas de estos dispositivos es que no necesitamos alinear el eje laríngeo, faríngeo y oral, al momento de hacer la intubación**.**

Historia clínica. Masculino de 10 meses con ocho kilogramos y síndrome de Miller-Dieker, programado para funduplicatura tipo Nissen laparoscópica más gastrostomía. Antecedentes de hidrocefalia y colocación de válvula de derivación ventrículo-peritoneal. Con antecedente de vía aérea difícil múltiples intentos por laringoscopia convencional. Tiene un Cormack-Lehane grado IV. Tiene micrognatia, frente amplia, apertura bucal reducida a 1.5 cm, paladar ojival, prueba de Patil-Aldreti de un centímetro. Distancia esternomentoniana de 3 cm. Belhouse-Dore grado uno. Se intuba con C-Mac hoja Miller uno al segundo intento, muestra lateralización de tráquea al lado derecho. Se coloca un tubo cuatro sin globo.

El caso dos fue una femenina de un año con 10/12 y 6kg de peso. Con diagnóstico de Síndrome de Crouzon para funduplicatura tipo Nissen laparoscópica más gastrostomía endoscópica. El examen físico muestra hundimiento temporal derecho, exoftalmo, hipertelorismo, maxilar prominente, desviación mandibular izquierda, sinlimitación a la apertura bucal. Patil-Aldrete de 2.5 cm, distancia esternomentoniana 4.6 cm, Belhouse-Dore grado uno. Laringoscopia directa grado III. Se intuba con el videolaringoscopio C-Mac hoja Miller número uno, se colocó untubo endotraqueal número 4.5 sin globo. Ambos casos fueron medicados con midazolam, fentanilo y propofol, lidocaína 1 mg/kg, oxígeno al 100% más sevoflurane. Bloqueo caudal, se administró rocuronio para el mantenimiento. Se extubo al final del procedimiento con el paciente completamente despierto.

Discusión. Casos como los arriba descritos generalmente requieren de intubación por medio de fribroscopio. Imposible intubarlos con laringoscopia convencional. Los videolaringoscopios nueva generación poseen algunas ventajas, como es la pantalla LD e indirecta, fuente de luz más distal, lente a 60 comparada con la convencional, etc. Existe poca experiencia clínica con el C-MAC en el paciente pediátrico con esta patología.

Referencias.

1. Vlatten A, Aucoin S, Graj A et al. Difficult airway management with the “Storz video laryncoscope” in a child with Robin sequence.

Ped Anesth 2009;19:695-715.
2. Fladjoe J, Stricker P, Hackell R et al. The efficacy of the Storz Miller no. 1 video laryngoscope in a simulated infant difficult intubation. Anesth Analg 2009;108:1783-1786.
3. Piepho T, Formuller K, Heid FM et al. Performance of the C-Mac video laryngoscope in patients after a limited glotis view using Macintosh laryngoscopy. Anesthesia 2011;66:1101-1105.

Bloqueo de nervios periféricos (ciático y 3 en 1) para amputación de extremidad inferior: Ropivacaína 0.75% vs Ropivacaína 0.37%.

[1]Gonzalez-Villanueva KC, [2]Garduño-Chavez BI. Palacios-Ríos D. [1-2-3] Hospital Universitario Dr. José E. González, Monterrey NL. México.

Introducción. Los bloqueos de nervios periféricos de miembro inferior son una opción anestésica para amputación de la extremidad pélvica, no presenta repercusión hemodinámica, no hay riesgo de lesión del neuroeje, disminuye el riesgo de trombosis venosa por vasodilatación, da adecuada analgesia postoperatoria y una buena calidad anestésica.

Objetivo. En este estudio se busca valorar la eficacia anestésica para bloqueo de nervio periférico en miembro inferior con ropivacaína al 0.75% y al 0.375%.

Material y métodos. Es un ensayo clínico controlado comparativo, prospectivo, no cegado, longitudinal, experimental. Participaron pacientes adultos a los cuales se les realizó amputación de miembros inferiores de manera aleatoria. Recibieron ropivacaína a dosis de 0.75% y el segundo grupo recibió ropivacaína al 0.37%. Se incluyeron 34 pacientes divididos en dos grupos. Se evaluó la eficacia anestésica de cada una de las concentraciones anestésicas.

Resultados. De los 34 pacientes incluidos en cuatro de ellos hubo la necesidad de implementar una segunda técnica anestésica, así como en 3 pacientes del grupo 0.75%. En ambos grupos la ropivacaína mostró un adecuado bloqueo motor y sensitivo. Discusión. El uso de bloqueos de nervios periféricos en amputaciones de miembros inferiores, es una alternativa segura en pacientes que presentan patología crónica degenerativa y edad avanzada. Estos pacientes tienen más riesgo de complicaciones con los bloqueos neuroaxiales, por lo que se intenta darles mayor margen de seguridad en estas cirugías. La ropivacaína es un anestésico local de bajo riesgo cardiovascular, lo que lo convierte en un factor de seguridad añadido en estos pacientes. **Conclusión**. La utilización de ropivacaína al 0.75% o 0.375% es una opción para lograr anestesia en el miembro inferior con la técnica de bloqueo de nervios periféricos en pacientes en que está contraindicado el bloqueo.

Referencias

1. Ban CHT, Richard W. Periphereal nerve blocked clinical anesthesia sixth edition: Paul G. Barash, Bruce F. Cuellen 2009.
2. Aysu Kocum. Femoral and sciatic nerve block with 0.25% bupivacaine for surgical management of diabetic foot síndrome an anesthesia thecnique for hight risk patients with diabetic nepropathy. Journal of Clinical Anesthesia 2010;22:363-366.
3. Van Geffen GJ. Ultrasound guide proximal and distal sciatic nerve blocks in children. Journal of Clinical Anesthesia 2010;22.241-245.

Lesión medular incompleta: Manejo anestésico para cirugía de columna neuronavegada: instrumentación de columna más retiro de proyectil de arma de fuego.

[1]Ramírez-Segura E, [2]Herrera-Alarcon MS, [3]Obieta-Cruz E, [4]Vega-Sosa A. [1-2-3-4]Secretaría de Marina.

Introducción. Las heridas por proyectil de arma de fuego (PAF) en la columna vertebral son más frecuentes en la columna torácica. La decisión terapéutica respecto de la conducta a seguir en un paciente con una herida por PAF que involucra el complejo raquimedular depende de múltiples factores: a) estado neurológico b) estabilidad de la columna c) localización del proyectil d) nivel de la lesión.

Historia clínica. Masculino de 42 años de edad programado para instrumentación de columna taraco-lumbar más retiro de PAF por el servicio de neurología. Antecedente de laparotomía exploradora por lesión aguda hepática grado III por PAF. Hemoneumotórax resuelto, lesión medular incompleta sin déficit neurológico y hemodinámicamente estable. ASA EIII B.

Discusión. El anestesiólogo debe comprender los principios de la neuromonitorización y conocer los efectos causados por los anestésicos ya que éstos tienen efectos dosis respuesta en el monitoreo neurofisiológico intraoperatorio. Y este, una herramienta que permita una visión estructural permite el acceso a la función del sistema nervioso, valorando la anestesia, la cirugía y la

fisiología, resultando en un alto grado de seguridad y disminución de la incidencia de déficit neurológico.

Referencias

1. Tejeda-Barrera M. Heridas de arma de fuego en la columna vertebral. ortho tips 2011;7:3-4.
2. Sidhu GS, Ghag A, Prokiski V, Vaccaro AR, Radcliff KF. Injuries of the spinal cord: A systematic review of the curren literatura. Clin Orthop Relat Res 2013;12: 56-60.
3. Cole CD, Gottfried ON, Gupta DK, Couldwell WT. Total intravenous anesthesia: advantages for intracranial surgery. Neurosurgery 2007;61:369-377.

Manejo anestésico en la embolización de malformaciones arteriovenosas intracraneales: Paciente pediátrico.

[1]Hernández-Zenteno NA,[2]Hernández-Ortíz II, [3]Moctezuma-Ramírez L, [4]Melo-Guzman. [1-2-3-4] Hospital Juárez Ciudad de México DF.

Introducción. El manejo en neuroradiología intervencionista en pediatría, representa un reto, siendo determinante para un mejor pronóstico. Es imperativo comprender la neurofisiología, material empleado, medio de contraste y puntos críticos, sin olvidar las medidas de radioprotección, siendo un pronóstico interdisciplinario.

Historia clínica. Masculino de 12 años de edad con diagnóstico de malformación arteriovenosa insular y parietotemporal izquierda, Spetzer-Martín IV, programado para embolización con cohesivo ONIX. Paciente que ingresa con Glasgow de 15, síndrome afásico y corticoespinal derecho. Manejo con anestesia general balanceada conmidazolam, fentanilo, vecuronio, propofol y monitoreo invasivo. Mantenimiento con sevoflurano, fentanilo dexmedetomidina en infusión. Transanestésico con tensión arterial media de 61-65 mm Hg, frecuencia cardiaca de 85-90 latidos por minuto, Saturación de oxígeno 99%, resto de parámetros dentro de límites normales.

Discusión. Las malformaciones arteriovenosas se presentan con una incidencia de 1.34/1000 000 niños. Esta patología tiene riesgo de hemorragia del 2-4%. Son anomalías por falla en la embriogénesis de los vasos que resulta en una circulación aberrante con grandes flujos sanguíneos, baja resistencia y zonas hipoperfundidas sobre áreas cerebrales que comparten irrigación. Se considera desde la valoración anestésica para determinar el nivel de consciencia y déficits. El objetivo es minimizar el riesgo de complicaciones, brindando al neuroradiólogo adecuada micronavegación y evaluación neurológica inmediata. Esencial medir la presión arterial invasiva pues al aumento abrupto a un lecho crónicamente hipotenso disminuye la capacidad autorregulatoria, resultando en hiperemia. Las complicaciones consideradas son edema pulmonar agudo, alergia al medio de contraste y nefropatía por el medio de contraste.

Referencias

1. Eichhorn V, Henzler D, Murphy MF. Standardizing care and monitoring for anesthesia or procedural sedation delivered outside the operating room. Curr Opin Anesthesiol 2010;23:494-499.
2. Potts Matthew B, Young William L, Lawton MT, Deep arteriovenous malformations in the basal ganglia, thalamus and insula: Microsurgical management. Neurosurgery 2013;73:417-429.
3. Ismail S. Khan F, Sultan N, Naqvi M. Radiation exposure to anesthethist during interventional radiology. Anesthesia 2010;65:54-60.

Manejo anestésico para resección de glomus carotídeo:Shamblin III: Reporte de un caso

Rosas-Flores AP, Varela-Cabrera JA, Terán-Martínez E. INNSZ. México DF.

Introducción: Los tumores del cuerpo carotideo son extremadamente raros, con una incidencia del 0.5%, constituyen el 60-70% de los paranganglíomas de cabeza y cuello. Son más frecuentes en mujeres antes de los 45 años. Las metástasis ocurren en el 6-12% de los casos, principalmente a cuello. Está neoplasia crece lentamente y la mayoría de los pacientes permanecen asintomáticos. La presentación más común es una tumoración creciente indolora en la parte anterior del cuello. La secreción de catecolaminas se presenta en 1-8% de los casos y puede producir síntomas como un feocromositoma.

Historia clínica: Paciente de 17 años, asintomática, sin antecedentes de importancia Referida por tumoración en el cuello. TAC contrastada muestra imagen hipervascular en bifurcación carotidea derecha compartible con glomus de 5.2x3.7x6 cm; también se observan nódulos pulmonares de 2-4 mm. Se inicia protocolo diagnóstico de tuberculosis, siendo negativos. Niveles de metanefrinas y aminas plasmáticas dentro de parámetros normales. El manejo anestésico se realizó bajo una anestesia general balanceada y monitoreo

invasivo, cuidando aspectos de control hemodinámico. Sangrado perioperatorio y repercusión de posible lesiones nerviosas. Se manejó de fentanilo, dexmedetomidina, lidocaína y sulfato de magnesio, uso de norepinefrina como vasopresor. Para el periodo de pinzamiento se utiliza tiopental en bolo. La paciente egreso extubada, en la unidad de cuidados intensivos para vigilancia y cuidados posoperatorios.

Discusión. De acuerdo a lo sugerido en la evidencia, el manejo perioperatorio fue multidisciplinario, se buscó secreción de catecolaminas, control hemodinámico evitando descontrol hipertensivo y arritmias cardiacas. Se usó de barbitúricos para protección cerebral y monitoreo invasivo.

Referencias

1. Jensen N. Glomus tumors of the head and neck: Anesthesic considerations. Anesth Analg 1994; 78:112-119-122.
2. Mitra SB, Nidhi & Saroa, R. Perioperative management of carotid body tumor: An Anesthesic Changelle. J Anaesth Clin Pharmacol 2009;25;355-356.
3. Nader A, Moaath, A & Mahmanoud. Carotid body paraganglioma management outcome. European Journal of Scientific Reserch 2009;34 567-574-584.

Intubación submentoniana en trauma facial: una alternativa a la traqueostomía

Lara-Guevara FJ, Acosta-Veloz AL, Artero-Arévalo RH, Reynosa-Araujo JA, Rivera-Herrera RS, Pérez-González JM. Hospital Central Ignacio Morones Prieto. San Luis Potosí. SLP, México.

Introducción. Las fracturas faciales frecuentemente se asocian a traumatismo craneoencefálico y compromiso en la vía aérea. La mandíbula o el arco cigomático son sitios comunes de fracturas. El 21.8% requieren reducción abierta y fijación interna. La anestesia para cirugía maxilofacial es un reto para el anestesiólogo, pues debe compartir la vía aérea con el cirujano.

Historia clínica. Masculino de 30 años que presenta traumatismo craneoencefálico severo, hemorragia subaracnoidea, edema cerebral. Fractura mandibular parasinfisiaria y esguince cervical, se intuba para protección de la vía aérea. Diez días después se programa para fijación de fracturas mandibulares. Se recambia tubo endotraqueal por un tubo anillado, se realiza una incisión de 2cm del borde mandibular derecho, a 2cm de la línea media. Se diseca el piso de la boca por planos con pinza hemostática, adyacente a la cara lingual mandibular. Se pasa por la incisión el balón de control de inflado y luego el tubo endotraqueal. Esta técnica permite al cirujano confirmar la oclusión dental sin obstáculos durante la fijación.

Discusión. Existen técnicas alternativas a la intubación orotraqueal. La intubación nasotraqueal está contraindicada cuando se sospecha fractura de base de cráneo. La traqueostomía es el abordaje común, pero presenta complicaciones como: hemorragia enfisema subcutáneo, neumomediastino, parálisis del nervio laríngeo recurrente, infecciones respiratorias, obstrucción disfagia, decanulación difícil, estenosis, fistulización y cicatriz visible. En 1986.Francisco Hernández Altemir, propuso la derivación submento-niana. Indicada en traumas craneofacial, mínimo déficit neurológico, fijación intermaxilar, colgajos faríngeos. Etcétera. Se debe evitar lesionar los nervios lingual e hipogloso y el conducto de la glándula sublingual. Las complicaciones pueden ser infección subcutánea, daño al tubo, fistulización, intubación bronquial, cicatriz hipertrófica, extubación accidental en niños, sangrado venoso y mucocele.

Referencias

1. Prakash VJ, Chakravathy C. Attar AH. Submental/Transmylohoid route for endotracheal intubation in maxilofacial surgical procedures. A review. J Int Oral Health 2014:6(3):125-128.
2. Das S, Das TP, Ghosh PS. Submental intubation: A Journey over the last 25 years. J Anaesthesiol Clin Pharmacol 2012;28:291-303.
3. Jundr JS Cattano D, Hagberg CA. Wilson JW Submental: a literature review. Int J Oral maxillofac Surg. 2012;41:303-306.

Parche hemático, alternativa terapéutica para el sindroma de hipotensión Intracraneal

Mota LG, Ramírez C, Cáñez CL, Nieto MA. Hospital Naval de Alta especialidad. México.

Introducción. El síndrome de hipotensión intracraneal (SHI), es una entidad rara cuya principal manifestación es la cefalea ortostática, además, parálisis de los nervios craneales y signos del tracto piramidal. El tratamiento inicial debe ser conservador, si falla, se debe recurrir a la aplicación del parche hemático (PH).

Historia clínica. Femenino de 47 años, lupus eritematoso sistémico de 20 años de diagnóstico, antecedente de cefalea ortostática occipital, opresiva y pulsátil, con

irradiación frontal, sin horario, incapacitante, vómito en proyectil y disminución de la agudeza visual. Resonancia magnética de cráneo (RMC) con disminución de surcos y cisuras e higromas subdurales, punción lumbar con presión de apertura de 4 cm H_20, cisternografía radioisotópica muestra el sitio de pérdida de líquido cefalorraquídeo (LCR) a nivel dorsal alto, confirmándose la sospecha diagnóstica de hipotensión intracraneal espontanea. Manejo anestésico colocación del parche hemático mediante inserción de aguja tipo *Tuohy* número 16 nivel de L2-L3, al llegar al espacio epidural, se depositan 12 cc de sangre autóloga y posteriormente se introduce catéter epidural, guiado por fluoroscopia continua hasta llegar a nivel T5, ahí administran 7cc de sangre.

Discusión. La aplicación del PH, debe ser en el sitio de fuga de LCR, o a nivel lumbar sino es detectado el lugar exacto. El mecanismo por el cual actúa el PH se asocia con un aumento de la presión epidural espinal que conduce a un equilibrio de la presión venenosa epidural.

Referencias

1. Panikkath Welker,lado-abeal J. Intracranial hypertension and intracranial hypotension causing headache in the same patient. Proc(Bayl Univ Med Cent)2014;27;217-218.
2. Itolikar A,Shah P.Spontaneous intracranial hypotension. Journal of the association of physicians of India, 2014;62.
3. Guler, Cagli, Utku, Unlu, Celik. Intracranial hypotension is a rare cause of orthostatic headache; a review of the etiology, treatment and prognosis of 13 cases. Clinicaltrials-klinik calisma;2013;25:69-77.

Derivación de un modelo predictivo de dolor crónico postoperatorio: Una cohorte de pacientes consecutivos

Pacheco-Navarrete M, Garduño-López AL, Gutiérrez-Sougarret B, Acosta-Nava VM, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubiran. México DF.

Introducción. La derivación de un modelo predictivo de dolor crónico postoperatorio (DCPO) es un problema postquirúrgico poco reconocido. Por lo tanto, la identificación de pacientes en riesgo, el manejo y la prevención permanente inadecuados.

Objetivo. Determinar la frecuencia de DCPO y evaluar factores de riesgo asociados.

Material y Métodos. Ensayo clínico ambispectivo, en pacientes postoperados mayores 18 años, sin dolor crónico previo. Se obtuvieron datos del expediente y después de tres meses se realizaron. Análisis estadísticos, las variables continuas se analizaron con prueba T ó su equivalente U de Mann Whitney. Las variables categóricas fueron analizadas con prueba Exacta de Fisher. Se consideró significativa p=05. Las variables estadísticamente significativas fueron sometidas a análisis multivariado (modelos de regresión logística), teniendo como variable de desenlace el desarrollo o no de DCPO.

Resultado. De los 165 pacientes, fueron 66 (40%)y 99 (60%)mujeres, media de la edad 56.32 (=16.88). después de 3 meses de la cirugía 44/165 (26.6%) pacientes refirieron tener DCPO. El DCPO fue más común en mastectomía (45.5%) y amputación (44.4%.) Hubo diferencias significativas en el tiempo quirúrgico, las complicaciones de la herida quirúrgica, la reintervención, la intensidad máxima de dolor postquirúrgico (DPQ) inmediato y la duración del DPQ en días. En el análisis multivariado, sólo conservaron su significancia la duración del DPQ en días y la intensidad máxima (EVA)del DPO inmediato, (R2=58). Se obtuvo una ecuación: Probabilidad de desarrollo DCPO=1/(1+LOGE((-a-B1 (EVA)-B2 (DÍAS)))a= 5.032 B1=0412 B2=0.34 La ecuación se calculó en cada paciente. Con los resultados se realizó una curva ROC (área bajo la curva 0.84).

Discusión. El punto de corte que mejor discriminó DCPO con el modelo(ecuación) fue=26.3 con sensibilidad 73% especificidad 82% VPP 60% Y VPN 89%.Para que el cálculo del modelo sea reproducible se realizó una aplicación (Smartphone).

Conclusiones. El modelo predictivo de DCPO es una herramienta útil para reconocer pacientes en riesgo de DCPO.

Referencias.

1. Gerberrshagen H Aduckathil S, Wijck A, et al. Pain intensity on the first day after surgery. Anesthesiology 2013;118:934-944.
2. Macrae Wa.Chronic pain after surgery.Br J Anaesth2001;87:88-98.
3. Kehlet H. Jensen TS,Woolf CJ. Persistent postsurgical pain:risk factors and prevention. Lancet.2006;367:1618-1625.

Morfina caudal a 10 a µg/kg ¿es una opción en el

manejo del niño ambulatorio?

[1]Echeto-Cerrato María Alejandra. [2]Sánchez-Hernández Eloy, [3]Castellanos-Acuña María de Jesús. [1]Residente del segundo año anestesiología pediátrica. Hospital Civil de Guadalajara. Fray Antonio Alcalde. México. [2]Medico Anestesiólogo Pediatra adscrito al servicio de anestesiología. Profesor adjunto del curso de Anestesiología Pediátrica. Hospital Civil de Guadalajara. Fray Antonio Alcalde. México. [3]Medico Anestesióloga Pediatra Jefe del departamento de Anestesiología. Profesor titular del curso de Anestesiología Pediátrica. Hospital Civil de Guadalajara. Fray Antonio Alcalde. México.

Objetivo: Valorar la efectividad analgésica y los efectos adversos de ropivacaína con morfina vs ropivacaína sola por vía caudal en cirugía ambulatoria pediátrica.

Material y métodos: Ensayo clínico aleatorizado, prospectivo. Se estudiaron 50 pacientes con edades entre 1 y 5 años, programados para cirugía ambulatoria que involucró área quirúrgica con inervación inferior a T6 y que fueron manejados con técnica anestésica epidural caudal. Se dividieron en dos grupos de 25 pacientes cada uno, el grupo E o grupo experimental y el grupo C o grupo control. Después de la inducción anestésica se colocó mascarilla laríngea para control de la vía aérea y luego se procedió a la aplicación de bloqueo caudal con ropivacaína 0.2%volumen 1.6 ml/kg para el grupo C y ropivacaína 0.2% más morfina 10 µg/kg con el mismo volumen para el grupo experimental. Se evaluó el dolor postoperatorio, duración analgésica, necesidades de medicamentos de rescate, cantidad de analgésicos en recuperación y en el hogar, así como efectos adversos. ASA I-II.

Resultados: La duración analgésica fue; para el grupo E de 7.6 horas ($p<0.05$) y para el grupo C fue de 4.2. Las dosis de rescate analgésico en recuperación fueron; Para el grupo E (4) 16 % ($p<0.05$). Para el grupo C (16) 64%. El rescate analgésico en casa (12 horas posteriores al egreso): C (17) 68% vs E (10) 40% ($p<0.05$). Un paciente en grupo E presentó prurito nasal; que cedió con difenhidramina. Ambos grupos al finalizar cirugía terminaron sin náusea y vómito ni depresión respiratoria.

Discusión: Dosis de 10 µg/kg no es analgésica sino coadyuvante, pero al administrarlo junto con el anestésico local prolonga el efecto analgésico. Disminuye el consumo de AINES y el número de analgésicos de rescate requeridos. Debido a su capacidad de migración rostral y su factibilidad de ocasionar depresión respiratoria, la morfina ha sido considerada como inadecuada en el paciente ambulatorio, aun cuando su efecto es dosis-dependiente, con esta dosis su concentración en sangre no produce depresión respiratoria.

Conclusiones: Morfina mostró ser un coadyuvante seguro con buena analgesia, con una duración analgésica superior, pudiendo ser una opción para el control del dolor en cirugía ambulatoria.

Referencias.

1. Castillo-Zamora C.Castillo-Peralta LA. Nava-OcampoAA.Dose minimization study of single dose epidural morphine in patients undergoig hip surgery under regional anesthesia with bupivacaine. Pediatr Anesth 2005 15:29-36.
2. Cesur M, Alici AA, Erdem AF, et al.Effects of reduction of caudal morphine dose in pediatric circumcision on quality postoperative analgesia and morphine related side effects. Anaesth Intensive Care 2007; 35:743-747.
3. Vetter T, Carvallo D, Johnson J et al. Comparison of a single dose clonidine, morphine or hydromorphone and ropivacaine. Anesth Analg 2007;104:1356-63.

Neumoencefalo en punción advertida de duramadre

Walle KG, Cuj A. Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo a: Rovirosa Pérez. México.

Introducción. La eclampsia corresponde a más 1% de complicaciones secundarias a preeclampsia severa. La anestesia regional para cesárea es la opción preferida. La incidencia de punción advertida de duramadre aumenta con técnica de pérdida de resistencia con aire para búsqueda de espacio epidural, así como factores de riesgo. Uso de aguja *Tuohy* 16-18G se relaciona con manifestación de cefalea post-punción un 75% de los pacientes asociándose más de alguna complicación: neumoencefalo, embolia aérea, enfisema subcutáneo, compresión de raíz nerviosa. El neumoencefalo es secundario a inyección de aire intratecal o subdural y se confirma con la presencia de aire intratecal mediante tomografía craneal.

Historia clínica. Femenino 17 años inicia padeciendo con síndrome de vasoespasmo y 24 horas después acude a unidad de salud presentando convulsión tónico clónica generalizadas, impregnándose con MGSO4 y DFH. Referida al hospital con diagnóstico de embarazo de termino/ sin trabajo de parto/eclampsia preparto; Interrumpiéndose embarazo vía abdominal bajo

bloqueo mixto espacio L2-L3 con aguja Tuohy 16G, técnica de *Pitkin* con 3 ml de aire. Ocurre punción advertida de duramadre decidiéndose administrar bupivacaína hiperbárica 7.5 mg colocando catéter. Bloqueo sensitivo. *Bromage* 4. Convulsiona dos veces después de la cesárea Ingresa UTI. Se realiza tomografía que reporta neumoencefalo. Egresa por mejoría a los 4 días.

Discusión. La situación de la paciente se correlaciona con alta incidencia de punción advertida de duramadre. Actualmente se sugiere realizar perdida de resistencia con solución fisiológica para identificar espacio epidural, teniendo presente que las complicaciones antes descritas pueden producirse incluso con 2.5 ml de aire.

Conclusiones. La anestesia regional, en paciente estabilizada sin contraindicaciones (*coagulopatía,* trombocitopenia) es la ideal por menor morbimortalidad comparándola con anestesia general.
Recomendamos el uso de pérdida de resistencia con solución fisiológica en vez de aire para evitar complicaciones como el neumoencefalo presentando en nuestra paciente.

Referencias.

1. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2012; 50:569-579
2. Sibai B, Dekker G Kupferminc M. Pre-eclampia Lance 2005;365:785-798.
3. Ng K, Parsons J, Cyna AM, Middleton P. Anestesia raquídea versus anesthesia peridural para la cesárea. Revisiones sistemáticas 2007.

Perfusión aislada de extremidad

Cuellar N, Ceja AE, Almeida E, Aramayo JA. Centro Oncológico Estatal ISSEMYN. México

Introducción. Caso único realizado. Poca información al respecto. Consiste en quimioterapia intraarterial, la administración de un agente quimioterapéutico a alta dosis.

Historia clínica. NDRP femenino de 31 años de edad con diagnóstico de liposarcoma de miembro pélvico derecho. Dos cesáreas previas, sin otros antecedentes; pesos 68 Kg. Talla 1.58 cm. Laboratorio hemoglobina 12.4 g/dL, hematocrito 37 %. Plaquetas 502 X10^3/uL, leucocitos 4.1 10X^3/ul, glucosa 100 mg/dL, urea 41 mg/dL, derecha, IIIEB. Valoración anestésica previa, deberá realizarse mínimo quince días antes con la finalidad de evaluar la función cardiovascular, renal hepática y la coagulación.

Discusión. Monitorización tipo II. Inducción con Fentanilo 200 µg, relajación muscular cisatracurio 10mg, hipnosis propofol 200mg. Se coloca catéter central, introductor No .8, línea arterial radial. Mantenimiento con Sevoflurane, infusión con fentanilo (total administrado 565 µg), relajante muscular (total administrado 18mg). Para perfusión se administra pirofosfato 5 mg. Renio, la gamasonda marca de 212-400mRs. Factor de necrosis tumoral 2mg (tiene efector antitumoral a cierta dosis), heparina 20,000UI. Protamina 14.3 mg. Medicación agregada cefalotina, omeprazol, ondansetrón, hidrocortisona, efedrina. Temperatura 39.8°C. Temperatura central 35.1° C, FC 65x´-104x', FR 10-11, Saturación de O_2 95-100%,PAM 88/62(69)-96/45 (52) mmHg. PAI 69/23 (41)-122/72 (87) mmHg. PVC 9-15 mmHg. CO_2 27-31 mmHg, EKG sinusal. Gasometría dentro de parámetros. Solución cristaloides 4000 cc, coloides 1300 cc. Paquete globular 100 cc. Sangrado 120 cc, uresis de 600 cc, tiempo de isquemia 159 minutos tiempo de quimioterapia 92 minutos. Emersión por lisis, egresa a UCI extubada con Aldrete de 9. EVA de 0. Tiempo quirúrgico 225 minutos. Tiempo anestésico 326 minutos; sin complicaciones (como son shock hemodinámico, insuficiencia renal edema pulmonar, síndrome de distrés respiratorio.

Referencias.

1. Duarte C, Mauricio García Lehmann M, Sánchez R, Manriquez J. Perfusión aislada de extremidades. Experiencia inicial del Instituto Nacional de Cancerología. 2007-2008. Colombia.
2. Farre Alegre J. Duarte M, et al. Tratamiento regional del sarcoma y melanoma localmente avanzado de la extremidad mediante la perfusión aislada con tumor necrosis y melfalan asociada a hipertermia. Cirugía española 2012.
3. Duarte C, Melo M, Venegas M. Perfusión aislada de extremidades. Artículos de revisión. Revista Colombiana de Cancerología. 2008; 12(4):213-218.

Colocación de catéter venoso central: comparación entre técnica de *Seldinger* vs técnica infraclavicular modificada.

Casto-Salinas JE. Hospital General de Cuautitlán.ISEM. Estado de México.

Introducción. En el Hospital General Cuautitlán, "Gral. José Vicente Villada", ISEM, se realizan procedimientos anestésicos programados y de urgencia para diversas

especialidades tales como: Ginecología y Obstetricia, Traumatología y Ortopedia, Cirugía General, Neurocirugía Hemodinámica, que ameritan el uso de técnicas anestésicas generales y/o regionales en la gran mayoría de los pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas.

Objetivo. Determinar la seguridad y eficacia de la técnica infraclavicular modificado para colocación de catéter central subclavio en comparación con la Técnica de *Seldinger*.

Material y Métodos. La colocación del acceso venoso central se realizó alternando entre la técnica infraclavicular Modificada (grupo 1, GI) y la técnica de *Seldinger* (grupo 2, G2), durante un periodo de cinco meses. Todos los catéteres fueron colocados por médicos adscritos de anestesiología, con asistencia de un médico experto en abordaje vascular.

Resultado. El Grupo I se conformó con 20 pacientes. El 95% de las punciones se realizaron en dos intentos o menos. Presentándose cuatro punciones arteriales (20%), con un hematoma por punción arterial (5%). Un catéter fue mal colocado, se recolocó sin complicaciones (5%). No se presentaron casos de trombosis o infección en este grupo. El G2 fue de 23 pacientes, el 82.6% de las punciones se realizaron en dos intentos. Se presentaron cuatro punciones arteriales (17.4%) y un paciente con hemotórax (2.3%). Dos pacientes presentaron infección en el sitio de la punción (10%) con *Staphylococcusaureus* al séptimo día y otros con *Serratia* a los 21 días en cultivo de punta de catéter.

Discusión. Los resultados del presente trabajo demuestran en forma contundente, que no existió diferencia alguna en cuanto a las variables estudiadas para los dos tipos de abordaje.

Conclusiones. Existen diferencias en las complicaciones de tipo infeccioso en ambos grupos, predominio del Grupo 2 (Técnica de *Seldinger*), así como un menor número de intentos para colocación exitosa del acceso venoso central con Técnica Infraclavicular modificada.

Referencias.

1. Practice Guidelines for Central Venous Access A Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Central Venous Anesthesiology 2012;116;3:
2. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Relanted Infections, 2011.
3. Does the Central Venous Pressure Predict Fluid Responsivenesis? An Updated and a Plea for SomeCommon Sense 2013.

Diagnóstico situacional de manejo del dolor postquirúrgico en cirugía electiva en pro de las instituciones hospitalarias sin dolor

Garduño-López AL, Cárdenas-Rodríguez RF, Navarrete-Pacheco M, Gutiérrez-Sougarret B, Covarrubias-Gómez a, acosta-Nava VM. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Dr. Salvador Zubiran. México DF. México.

Introducción. La evaluación en la calidad del manejo del dolor postquirúrgico (DPQ) es importante para establecer el desarrollo de estrategias que permitan realizar mejoras.

Objetivo. Realizar un diagnóstico situacional del manejo de DPQ en cirugía electiva mediante la utilización de un cuestionario basado en estándar internacional y modificado para tal fin.

Material y Métodos. Pacientes de ambos géneros,=18 años para cirugía electiva, que otorgaron consentimiento informados. La aplicación del cuestionario fue en las 2 h postoperatorio y a las 48 h se reevalúo la intensidad de DPQ.

Resultados. De 477 encuestas solo se incluyeron 414. Fueron 269 (64.9%) mujeres. La media de la edad fue 50.4=16.6 (DE) y del tiempo quirúrgico 205=112.9 (DE). La mayoría de los pacientes 288 (69.5%) fueron ASA II. En las 24 h el 40% de los pacientes experimentó dolor moderado y 29% dolor severo. Durante las primeras 12 h con la intensidad máxima del dolor por ENV (escala numérica verbal) fue de 5.39=3.1. Tras la evaluación y ajuste de la analgesia la media del EVN en reposo fue3,5=3.0 (p=0.001) y el EVN dinámico fue 3.9=3.2. A las 48 h la media del EVN reposo 2.71=2.76 (DE) y el ENV dinámico fue de 1.72=2.0 (DE). La ansiedad preoperatoria correlacionó con la presencia de dolor severo (Pearson 0.245p=0.001). Los síntomas reportados fueron: somnolencia 50.7% nausea 33.3% mareo 31.8%. estreñimiento 15.4%, prurito 13%, y vómito 10%. El 8% de los pacientes refirió estar “algo satisfecho” el 34% de los pacientes refirió estar” satisfecho” con el tratamiento del DPQ.

Discusión. La evaluación situacional ayuda a detectar áreas de oportunidad y planear estrategias, que mejoren

la eficacia, satisfacción y seguridad de los pacientes. Es considerada el primer paso para la formación de clínicas de dolor agudo, existentes en varios países.

Conclusiones. Evaluar el manejo actual del DPQ en cada centro, es el paso inicial en pro de instituciones libres de dolor.

Referencias:

1. Paim: Current Understamding of Assessmenl and Treatments; National Pharmaceutical Council, INC/Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations(JCAHO).
2. Rothaug J. Zaslansky R, Schwenkglenksy M, Komann M,Allvin R, et al. Patients perception of postoperative pain management: Validation of the International Pain Outcomes (IPO) Questionnaire the Journal of Pain, 2013; pp 1361-1370.
3. Idvall E, Hamrrin E, Sjöström B, Unosson M, Quality indicators in postoperative pain management: a validation study, Scand J Caríng Scí : 2001;15;331-338.

Intubación a través de mascarilla laríngea air-Q asistida con un endoscopio de uso industrial (Boroscopio)

González-Rocha BT, Palacios-Ríos D, Garduño-Chávez BI, Maltos-Taméz ER, González-Cordero G, González-Rocha BT. Hospital Universitario José Eleuterio González. Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey. México.

Introducción. El manejo de la vía aérea difícil es una de las tareas más relevantes en la práctica de los anestesiólogos. Diversas guías recomiendan en situación de "no se puede ventilar, no se puede intubar "el uso de mascarilla laríngea como técnica para conseguir la ventilación y oxigenación. La mascarilla laríngea air-Q se utiliza como vía aérea principal y permite la introducción de tubos traqueales, mediante técnica a ciegas o asistida con microscopía flexible, con éxito de 70 y 97 % respectivamente según reportes en la literatura.

Objetivos. Determinar la posible intubación traqueal a través de la mascarilla laríngea air-Q asistida con boroscopio flexible.

Material y Métodos. Se reclutaron 23 pacientes que cumplieron los criterios de selección; bajo anestesia general con relajación neuromuscular, para la colocación de mascarilla laríngea air-Q y la introducción a través de ésta de un tubo traqueal guiado con boroscopio flexible colocado dentro del tubo. Una vez confirmada la intubación traqueal se procedió a retirar la mascarilla laríngea.

Resultados. Se consiguió la colocación de mascarilla laríngea en 23 pacientes (100%) y la intubación traqueal en 21 pacientes (91.3%), en un tiempo promedio de 44.57+/-25.6 8 segundos, sin complicaciones asociadas al manejo de la vía aérea.

Discusión. Se considera el uso del fibroscopio flexible como la alternativa más confiable en el manejo de la vía aérea; sin embargo la necesidad de entrenamiento específico, el costo del equipo y su mantenimiento limitan su aplicación. *Karippcheril* reporta de uso industrial, denominado boroscopio, ensamblado a una hoja *Masintosh* y conectado a una computadora personal.

Conclusiones. Consideramos que la intubación a través de la mascarilla air-Q asistida con un boroscopio es una alternativa útil en el manejo de la vía aérea, especialmente en medio en que no se cuenta con acceso a un fibroscopio flexible.

Referencias.

1. El-Ganzouri AR. Blind versus fiberoptic laryngoscopic intubation through air Q laryngeal mask airway. Egyptian Journal of Anaesthesia 2011;27:213-218.
2. Coloma O R. Álvarez A JP. Manejo avanzado de la vía Aérea RFV MED.CLIN. CONDESA 2011;22:270-279.
3. Díaz Agero P,Flandes J.Broncoscopia diagnostica y alcance el mismo nivel de seguridad. La hemovigilancia, no cabe duda, es uno de los instrumentos claves para llegar a asumir este reto.

Cirugíalaparoscópica abdominal; evaluación de la intensidad del dolor en la era de procedimientos mayores

Garduño-López AL, Ramírez-Galicia ZV, Zuleta-Palacios M, Colín-Hernández J, Acosta-Nava VM. Instituto Nacional de Ciencias y Nutrición Salvador Zubiran. México DF. México.

Introducción. Artículos en revistas quirúrgicas mencionan que la intensidad del dolor en cirugía laparoscópica (Cl) es menor que en laparotomía, sin embargo sus métodos de evaluación no son siempre claros. Actualmente con más frecuencia, se realizan y se introducen procedimientos laparoscópicos abdominales mayores.

Objetivos. Evaluar la intensidad de dolor posquirúrgico

en CL abdominal vs laparotomía.

Material y Métodos. Pacientes de ambos géneros =18 años, programados para CL o laparotomía, que otorgaron consentimiento informado. p=0.5 fue significativa. Resultados. Se incluyeron 90 pacientes de CL (Grupo-1) y 90 de laparotomía (Grupo-2). Fueron 129 (71.6%) mujeres. Los datos demográficos y quirúrgicos fueron similares en ambos grupos. En las 12 h el Grupo uno, presentó dolor de moderado a severo en el 44% y el Grupo 2 en el 38%. Durante las 24 h la intensidad máxima del dolor medido con Escala verbal Numérica (EVN) en el Grupo 1 fue de 5.8 (DE:2.8) vs Grupo 2 4.9 (DE:2.7), p=0.04. El EVN mejoró a las 48 h para el Grupo 1 2,1 (DE:2.3) vs Grupo 2 3.5 (DE:3.1). P=0.02. El dolor dinámico en las 24 h fue mayor en Grupo 1 EVN 4.2 (DE:5.0) vs Grupo 2 3.5 (DE:3.0). p=0.03. Se encontró una correlación en el Grupo-1 con dolor severo IMC (Pearson 0.246 p=0.02). Dolor severo y ansiedad(Pearson 0.230 p=0.001). En el Grupo 2 solo se encontró una asociación entre dolor severo y género femenino (Paerson 0.245 p=0.03). Las CL con mayor intensidad del dolor fueron la esplenectomía y la cirugía de colon.

Discusión. La intensidad de dolor fue mayor en CL en las 24 h, la diferencia quizá estriba en la utilización de catéter epidural en laparotomía, no recomendado en CL debido a que no ha demostrado mayor beneficio, sin embargo existen otras técnicas que son sub-utilizadas.

Conclusión. El dolor en CL no debe ser sub-estimado. La implementación de nuevas técnicas multimodales y la evaluación constante, son una opción para la eficacia.

Referencias.

1. Delamey Conor, et al "Towards optimizing perioperative colorectal care: outcomes for 1.000 consecutive laparoscopic colon procedures using enhanced recovery pathways." The American Journal of Surgery 2003;2012:353-356.
2. Gervaz. Pascal, Ihsan Inan. Perneger T. SchifferE, and Marel P "A prospective, randomized, singleblind comparison of laparoscopic versus open sigmoid colectomy for diverticulitis". Annals of surgery 2010;252:
3. Levy B,FHTilney,HMP Dowson and TA Rockall "A systematic review of postoperative analgesia following laparoscopic colorectal surgery." Colorectal Disease 2010;12:5-15.

Dolor postoperatorio y analgesia en octogenarios

Garduño-López AL, Cárdenas-Rodríguez RF, Navarrete-Pacheco M, Gutiérrez-Sougarret B, Covarrubias-Gómez a, acosta-Nava VM. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Dr. Salvador Zubiran. México DF. México.

Introducción. El avance en las técnicas anestésicas y cuidados perioperatorios, han permitido que cada vez más se realicen intervenciones quirúrgicas en mayores de 80 años.

Objetivos. Evaluar las características y el control de dolor octogenarios.

Material y Métodos. Pacientes de ambos géneros, para cirugía electiva. La intensidad del dolor se evaluó mediante la escala verbal numérica (EVN) y escala verbal análoga (EVERA) a las 24 y 48 h. El dolor dinámico (movilización en cama y deambulación), así como la interferencia del dolor para respirar y dormir, fueron evaluados mediante una escala ascendente en intensidad de 0 al 10.

Resultados. Fueron 20 (5%) pacientes, la media de la edad fue 81.85 (DE:2.5) (rango 80-90 años). Doce (60%) fueron mujeres. La media del tiempo quirúrgico fue 213.5 (DE:136.6) minutos. Las cirugías que se realizaron fueron 8(40%) cirugía abierta de abdomen, 6 (20%) cirugía laparoscópicas y 2 (10%) biopsias pulmonares. A las 24 h, cinco (25%) pacientes refirieron no tener dolor, 5 (25%) dolor leve y 10 (50%) dolor moderado, ningún tuvo dolor severo. La media del dolor máximo durante su estancia hospitalaria fue 3.25 (DE:2.44): La analgesia proporcionada fue con catéter epidural en 11 (55%) pacientes, 5 (25%) recibieron tramadol, 2 (10%) recibieron paracetamol y AINE y solo en 2 (10%) se utilizó paracetamol. En las 24 horas la media del dolor dinámico fue de 3.25 (DE:3.25) y la media de la interferencia del dolor al respirar fue de 2.2 (DE:2.5)únicamente en los pacientes con analgesia intravenosa. La somnolencia y el mareo fueron síntomas comunes asociados con el uso de opioides intravenosa y epidurales. La media de la estancia hospitalaria fue 3.5 (DE:2.2).

Discusión. La percepción de la intensidad del dolor es menor en pacientes octogenarios. El control adecuado del dolor dinámico y en reposo se obtuvo con analgesia epidural, sin embargo se debe evaluar el uso de opioides epidurales por el riesgo de somnolencia y mareo.

Conclusiones. El cuidado perioperatorio y una analgesia

óptima en octogenario favorecen una adecuada evolución.

Referencias.

1. Reiss R, Deutsch A, Nidelman I. Surgical problems in octogenarians: epidemiological analysis of 1,083 consecutive admissions. Wold Journal of Surgery, 1992;16:107-1020.
2. Odd E, Vasdev N, Soombro NA. Physiologic and Anesthetic Considerations in Octagenarians Undergoing Laparoscopic Partial Nephrectomay. Review in urology. 2013; 15:23.
3. Hope W, et al. Comparing laparoscopic and open inguinal hernia repair in octogenarians Hernia 2013; 17:719-722.

Anestesia regional continúa guiada por ultrasonido en transferencia del pulgar en cirugía microvascular de mano: presentación de caso clínico

Muñoz-García AJ, Peña-Riverón A, Carrillo-Gaspar SP. Instituto Nacional de Rehabilitación. México DF.

Introducción. El uso de técnicas quirúrgicas más sofisticadas en cirugías microvasculares, nos lleva a realizar manejos anestésicos cada vez más específicos y sensibles que conlleve no solo el control analgésico postoperatorio, sino provean beneficios que se vean reflejados en él éxito de los abordajes quirúrgicos, tal es el caso del uso de técnicas anestésicas regionales continuas por ultrasonido. En México los reportes sobre estos procedimientos son escasos, sin embargo los procedimientos han ido en aumento y a la par la demanda de procedimientos anestésicos regionales continuos con ultrasonidos.

Historia clínica. Femenina 42 años con secuelas de amputación traumática de falanges en mano derecha con dos años de evolución, hipertensa, tabaquismo, Ingresa a quirófano para pulgarización con injerto de primer dedo del pie derecho, diario. Transanestésico: Anestesia General: Fentanilo 0.003 µg/kg/minuto, propofol 120 mg vecuronio 6 mg, sevoflurano 2 vol%. Bloqueo de plexo braquial abordaje infraclavicular continuo con ultrasonido, bajo visión directa de la arteria, vena axilar y cordones, administrando ropivacaína al 0.5% en el cordón lateral y cordón lateral y cordón posterior, se coloca el catéter en el cordón posterior para analgesia continua. Mantenimientos: temperatura 36°C. Presión arterial media 70 mmHg, sangrado total 600 cc, Isquemia intermitente de 2 h, uso de cristaloides, coloides en infusión de dextrano 10 % para mantenimiento del volumen intravascular. Tiempo anestésico 14 h, quirúrgico 13 h. Postoperatorio: infusión de ropivacaína al 2 % 4 ml/h durante 36 h, no requirió suplementario.

Discusión. Los elementos para la supervivencia del implante son evitar la hipovolemia, hipotermia, dolor, viscosidad, para controlar la perfusión del tejido transplantado.

Referencias.

1. Kurt E. y cols. Continuous brachial plexus blockade for digital replantations and toc-to-hand transfers. Ann Plast Surg 2005; 54:24-27.
2. Berger A Continuous plexus blockade for improved circulation in microvascular surgery. Ann Plastic Surgery. 1985;14:16-19.
3. McGregor AD, Jones WK, Perlman D. Blood flow in the arm under brachial plexus anaesthesia J Hand Surg. 1985;10:21-24.

Tiva libre de opioides en pediátrico: serie de casos

Sánchez-Hernández E. Hospital Civil Fray Antonio Alcalde. Guadalajara Jalisco. México

Introducción. La anestesia general libre de opioides surge en el 2005 en Brujas Bélgica. Existen protocolos en adultos en cirugía bariátrica, colocistecomía, laparoscopias. Pero no ha sido estudiada en pediátricos. Pueden beneficiarse de técnica, niños obesos/OSA, asmáticos y/o insuficiencia respiratoria, dependencia opioide, compromiso inmunológico, hipotonía infantil, secuelas neurológicas, laringomalacia, y que necesiten conservación de injerto quirúrgico más motilidad intestinal adecuada.

Historia clínica. 5 casos. 2-5 años. 10-15kg. Patologías: secuelas neurológicas, traqueolaringomalacia, estenosis esofágica/ desnutrición. Cirugías: funduplicaturas Nissen-laparoscópicas. Gastrostomías, transposición-esofágica. Protocolo: MgSo 4 Dosis de carga (DC):25mg/kg (15min). Dosis de perfusión (P); 20mg/kg/h. Dexmedetomidina DC: I µg/(15min).P:0.3 µg/kg/h. Ketamina DC: 0.5 mg/kg (15min). P.0. 25 mg/kg/h. Lidocaína 1% Bolo 2 mg/kgP; 4mg/kg/h. Propofol Bolo 2.5 mg/kg P;4mg/kg/h. Recuronio inducción 1mg/kg; dosis adicional; 0.2mg/kg. Analgesia: paracetamol 20 mg/kg, metanizol 20mg/kg, infiltración sitio quirúrgico (se aplica bloqueo caudal/peridural fin de cirugía), ropivacaína 0.2%, terapia: misma dosis AINES con horario más desmedetomina 0.5 µg/kg/h. Rescate

buprenorfina 1µg/kg. Todos tuvieron BIS 48-57,hemodinamia estable: PAM 62-78.FC sin variabilidad. Extubación 10-15minutos post-apagado perfusión. Eventualidades: taquicardia en una funduplicatura durante abordaje supradiafragmático y en incisión quirúrgica en un pacientes cuya perfusiones no tenían tiempo de latencia. En pacientes con laringotraqueo-malacia existió espasmo postextubacción; cedió con posición más bolo adicional lidocaína. Ningún efecto adverso. EVAs 1.3. No requieren rescate con opioide.

Discusión. Mediante bloqueo directo SN Simpático central-periférico con dexmedetomidina, indirecto con lidocaína y Mg SO4, analgesia multimodal transoperatoria (Ketamina, AINES, dexmedetomidina) propofol para hiponosis y/o bloqueo caudal/local sitio quirúrgico para analgesia postoperatoria pudimos prescindir de opioides más efectos adversos: PONV, depresión respiratoria, sedación profunda, hiperalgesia, impacto en sistema inmune. Despertar transoperatorio se detecta oportunamente usado BIS; éste por debajo de 60. Sigue en debate la necesidad real de prevenir hiperalgesia por opioides y la importancia de prevenir sus efectos adversos por sobre efectos analgésico indiscutible. Se necesitan más protocolos de estudios en pediátricos; mientras tanto puede ser considerada una opción anestésica para un grupo específico de pacientes.

Referencias.

1. Fonseca Pacheco D.Lima Romero T.Gama Duarte I.Central antinociception induced by ketamine is medianted by endogenous opioids and opioid receptors.Brain Reseach 2014; 1562;69-75.
2. Martínez V, Fletcher D. Prevention of opioid hyperalgesia in surgical patients: does it really matter? BJA 2012;109: 4.
3. Lois F, Dekock M. Something new about ketamine for pediatric anesthesia? Curr Opinion Anesth 2008;21:340-344.

Medicación pre-transfusional: beneficios basados en la presentación de reacciones postransfusionales inmunológicas agudas

Garduño-Chávez B, Palacios-Ríos D, González-Cordero G, Medina-Torres AG, Gallardo-Uribe IA. Hospital Universitario Universidad Autónoma de nuevo León, Monterrey. México.

Introducción. En medicina transfusional, la medicación pre-transfusional es una práctica frecuente aunque el riesgo de una reacción es de 0.08.23% según estudios; se ha demostrado la misma utilidad comparada contra placebo. Actualmente no hay indicación para ello en guías transfusional.

Objetivo. Analizar la frecuencia de las reacciones y el uso de la medicación pre-transfusional.

Material y Métodos. Se realizó un estudio prospectivo transversal observacional, se analizaron 927 transfusiones de 631 pacientes hospitalizados, de Noviembre 2009 a Mayo 2011 seleccionados de forma aleatoria. Se dividieron en dos grupos con y sin reacción transfusional. Para variables categóricas (transfusiones previas, sexo y premedicación) la prueba de chi cuadrada. Para la edad la T-student.

Resultados. Se realizó medicación pre-transfusional en 33% de los pacientes. El 99% de las transfusiones no presentaron síntomas. En 1% se encontró reacción transfusional (1%). De 421 pacientes sin medicación pre-transfusional, 5 desarrollaron una reacción (1.8%); con medicación pre-transfucional, 2 desarrollaron una reacción(0.9%). Sin diferencia entre grupo (p=0.79). De sexo femenino, cinco desarrollaron reacción (1.68%); de 334 del sexo masculino, 2 desarrollaron una reacción (0.6%). Sin diferencia entre grupo (p=0.19). De 433 con transfusión previa. 5(1.15%) desarrollaron una reacción transfusional; de 198 pacientes sin transfusión previa, 21 (1.01%) la desarrollaron. Sin diferencias entre grupos (p=0.87). Ninguno de los 7 pacientes con una actual había tenido reacción previa (1%). De 624 sin reacción actual, 23 tuvieron reacción previa (3.6%). Sin diferencia entre grupo (p=0.6). La edad promedio con una reacción transfusional fue de 31 años, contra 46 años en pacientes sin reacción. Se encontró diferencia estadísticamente significativa (p=0.02).

Discusión. No se encuentra beneficio en uso de pre-medicación transfusional.

Conclusiones. Los pacientes con reacción eran más jóvenes mas no había diferencia en sexo, premedicación, reacción previa o si tenían transfusión previa. Se comprobó que la premedicación supera la frecuencia de reacciones transfusional.

Referencias.

1. Febrile nonhaemolytic transfusion Reactions, Arch Patho Lab Med 2004; 128.
2. Patterson BJ, Freedman J.Blanchette V.Effect of premedication guidelines and leukoreduction on the rate of febrile nonhaemolytic platelet transfusion. Transfuse Med 2000;

10:199-206.
3. Acetaminophen and Diphenhy dramine Premedication for Allergic and Febrile Non-hemolytic Transfusion Reactions: Good prophylaxis or Bad Practice?.Transfus Med Rev.2007;21;1-12.

Comparación de la seguridad y eficacia de dos dosis de buprenorfina transdermica en el control de dolor postoperatorio en cirugía electiva

Hernández-Peraza C, Reyes-Esparza LH, Zamora-Aguirre SA. Hospital General de Durango. Universidad del Estado de Durango, Durango. México.

Introducción. El dolor postoperatorio sigue teniendo un prevalencia del 70 % de los pacientes y hasta el 11% dolor severo recurrente. Se tratará de buscar la dosis con más seguridad y eficacia al comparar 5 mg contra7.5mg en cirugía electiva. Se administrarán 12 horas previas a la cirugía a pacientes seleccionados, electivos; se les dará seguimiento durante su estancia hospitalaria cada 6 horas, valorando dolor y consignando efectos indeseables como sedación, náusea, vómito.

Objetivo. Evaluar la eficacia y la seguridad en el postoperatorio inmediato de la buprenorfina en la administración única. Transdémica comparando dos dosis diferentes.

Material y Método. Se realizó un ensayo clínico Aleatorizado, se estudiaron pacientes electivos, distribuidos aleatoriamente; se valoró la analgesia en el postoperatorio con la Escala Numérica Análoga de 0 al 10, a las 6, 12 y 24 horas. La dosis única de buprenorfina transdérmica se aplicó mínimo 12 horas previo. Se aplicaron dosis de rescate de Tramadol a 1 mg/kg. Así mismo se efectos colaterales como náusea, vómito sedación.

Resultado. Se estudiaron 35 pacientes por grupos de cirugía electiva, sobre todo ortopedia, ginecología y cirugía general. Los rangos más elevados se obtuvieron con la dosis de 5mg de buprenorfina transdérmica comparada con la de 7.5 mg. Valor de p menor que 0.32. Así mismo, en nuestra no se obtuvieron diferencias en cuanto a la presencia de efectos colaterales p de 1.756.

Discusión. La buprenorfina transdérmica usada de manera anticipada al acto anestésico quirúrgico es una técnica útil y poco utilizada actualmente. En casos electivos en cualquiera de las dos dosis es efectiva, sobre todos con la dosis de 7.5 mg.

Conclusiones. En éste estudio quedó de manifiesto la utilidad de la buprenorfina transdérmica en el control del dolor postoperatorio al aplicarlo cuando menos 12 horas prequirúrgicas. No hubo diferencias significativas en cuanto a efectos colaterales entre grupos.

Referencias.

1. Fengling J. Chung F. Multimodal analgesia for postoperative pain control, J.Clinical Anaesthesia 2001;13:524-539.
2. Plancarte R, Gutiérrez H.Buprenorfina transdérmica en el paciente oncológico. Cancerología2006;253-55.
3. Budd K. Buphrenorphine and the transdermal system. The ideal match in pain management. Int J Clin Prac. 2003; S133:9-14.

Variaciones en el nivel de entropía durante circulación extracorpórea en cirugía cardiaca

Terán-Martínez E, Molina-Méndez FJ, Varela JA, Rosas AP. Instituto Nacional de Cardiología, Ignacio Chávez. México DF.

Introducción. La entropía monitoriza dos componentes, estado y respuesta. Estado indica procesamiento cortical, y por tanto, nivel de hipnosis. Entropía de respuesta valora actividad eléctrica muscular e indica la posible actividad reticular producida por estimulo quirúrgico que se refleja en el electromiograma, es indicador del nivel de analgesia. Entropía durante la cirugía cardiaca pudiera utilizarse como indicador de nivel de analgesia e hipnosis y predictor de complicaciones como despertar intraoperatorio.

Objetivo. Describir el comportamiento de los niveles de entropía y determinar si existe variabilidad durante circulación extracorpórea y si se requiere optimizar el aporte de anestésicos.

Material y Métodos. Observacional descriptivo, prospectivo. Longitudinal, se evaluaron 111 pacientes mayores de 14 años de edad, estado físico I a IV de la ASA. Expuestos a anestesia general y se evaluaron los niveles de entropía durante la circulación extracorpórea. Se registró el nivel basal de entropía y posterior a la intubación y a la esternotomía. Durante la circulación extracorpórea se registró entropía cada 10 minutos. No se modificó ningún manejo anestésico, los cuales se hicieron de acuerdo a las preferencias del anestesiólogo a

cargo y considerando la patología cardiovascular de cada paciente. Los datos se analizaron con el estadístico t.

Resultados. 22 excluidos y 24 eliminados. 45 % de la muestra son mujeres y 55 % son hombres. Se evidenció variabilidad significativa. Se efectuaron regresiones lineales para los minutos 60, 70, 80, 110, 120, y 130 resulto significativo el propofol como fármaco de riesgo durante circulación extracorpórea.

Discusión. Se comprobó la hipótesis de existencia de variabilidad entre las entropías para cada minuto. A partir del minuto 120 la variabilidad de las entropías aumenta y la correlación se vuelve más positiva al relacionarse con su minuto inmediato (anterior y posterior).

Conclusiones. Este estudio evidencia que hay una variabilidad en los niveles de entropía similar a la que existe en aquéllos pacientes que no requieren circulación extracorpórea.

Referencias

1. Steyn-Ross et al. Towards a theory of the general anesthetic-induced phase transition of the cerebral cortex: 1 Athermodynamies analogy, and 2- Numerical simulations, spectral entropy and correlation time Phys Rev E, in press.
2. Revista Virtual. Aula Bioingeniería. Entropía, una aportación revolucionaria al concepto de Anestesia Adecuada. (hittp:/www.datex–ohmeda.es).
3. Kaplan J.A. Cardiac Anesthesia. Cardiopulmonary bypass management and organ protection. Sixth Ed. Saunders, Elsevier. 855-878.

Incidencia de despertar transanestésico en pacientes adultos de un hospital de tercer nivel

Terán E, Romo F, Rosas F, Varela JA. Hospital Central Ignacio Morones Prieto, San Luis Potosí, SLP. e INNSZ. Cd de México, DF.

Introducción. El despertar intraoperatorio, es el recuerdo espontáneo de un evento anestesia general o formación de memoria explícita durante anestesia general. Estudios multicéntricos reportan una incidencia de despertar durante la anestesia de 0.1% a 0.2% llegando hasta 1 % en algunas series. Factores de riesgo identificados son: modalidad, tipo de cirugía, uso de técnicas de "Anestesia ligera", consumos crónicos de alcohol, antiepilépticos, opioides y benzodiacepinas. Sexo femenino. Poca reserva cardiovascular, estados físicos IV y V de la ASA y dificultad para intubación. Brice en 1970 describió un instrumento para detectar despertar intraoperatorio. *Mashour* desarrolló un instrumento de clasificación de la severidad del despertar. La Sociedad Americana de Anestesiólogos cuenta con una base de datos de pacientes con despertar. La Sociedad Americana de Anestesiólogos cuenta con una base de datos de pacientes con despertar, la cual muestra un aumento progresivo en el número de quejas y hay ganancias legales a favor de los pacientes hasta por 600,000 dólares.

Objetivos. Identificar aquello pacientes que presenten despertar intraoperatorio.

Material y Métodos. 120 pacientes estudiados. Durante su estancia en la recuperación se les realizó la entrevista de Brice y se clasificaron según Michigan. Se realizó la misma entrevista 24 horas después.

Resultados. Estudio descriptivo, prolectivo, longitudinal. 56.7% mujeres y 43.3% hombre. El 66.67%recibió anestesia general balanceada y 33.33% anestesia combinada. Se encontró incidencia de 7.5 %. Estadísticamente significativo Z=2.7 y p=0.003 33.3% de estos paciente estaban en clase 4 de Michigan a las 24 horas, clínicamente traduce un despertar "severo", implica recuerdo de parálisis. El IMC pudiera considerarse variable significativa como factor de riesgo.

Discusión. Incidencia de 7.5 %. Existe una tendencia a despertar con el uso de anestesia combinada. Hay mayor cantidad de recuerdo 24 horas posteriores a la anestesia comparándolo con el post-anestésico inmediato.

Conclusiones. Incidencia de 7.5%. Existe una tendencia a despertar con el uso de anestesia combinada. Hay mayor cantidad de recuerdo 24 horas posteriores a la anestesia comparándolo con el post-anestésico inmediato.

Referencias

1. Ghoneim MN. Awareness during anesthesia: Risk Factors, cause and sequelas: A review of reported cases in the literature. Anesth Analg 2009;108-527-327-35.
2. Kay Robin. Gordon Lyons. Intraoperative awareness duringgeneral anesthesia for cesarean delivery. Anesth Analg 2009;109:886-890.
3. George A Mashour. Luke Y-J.Wang. A Retrospective Study of Intraoperative Awareness with Methodological Implications. Anesth Analg 2009;108;521-526.

Un enfoque analgésico multimodal para

angiografía cerebral

Córdoba-Juárez S, Lagunes-Córdoba R. Hospital de Alta Especialidad de Veracruz. Universidad Veracruzana. Veracruz. México

Introducción. La angiografía cerebral es un procedimiento diagnósticos invasivo para evaluar la integridad de la vasculatura cerebral. La obtención de imágenes claras suele requerir que el paciente este tranquilo y sea capaz de seguir instrucciones. Objetivos. Evaluar una técnica analgésica multimodal con Midazolam, Nalbufina y Dexinedetomidina para angiografía central.

Material y Métodos. Ensayo clínico prospectivo con muestreo por conveniencia, realizado en el Servicio de Hemodinámia del Hospital de Especialidades de Veracruz, de enero 2010 a junio 2014. Se reclutaron pacientes con ASA I a III, a los que se realizó angiografía cerebral. En el servicio, se monitorizaron y se les administró sedación con midazolam de 50 a 100 ug/kg, de acuerdo con su edad, grado de ansiedad y peso corporal. Tres minutos después se aplicó nalbufina, de 25 a 50 ug/kg y se inició administración de Dexmedetomidina en infusión de 0.2 a 0.5 ug/kg/h, sin carga previa obtener un Ramsey de 2 a 3. Los datos fueron analizados con estadística descriptiva y t de Student para muestras pareada.

Resultados. 92 pacientes (edad 46.17=17 años; peso, 68.82 kg=11.26 kg) presentando un índice de Ramsay de 2 o 3 durante el procedimiento. La sedación fue adecuada, manteniendo a los pacientes relajados y cooperativos. Se obtuvieron imágenes diagnósticas claras. Aunque presión arterial y la frecuencia cardiaca disminuyeron significativamente durante el procedimiento (t pareada con p<0.00I para todos los casos, se mantuvieron dentro de niveles fisiológicos normales. Dos pacientes que tuvieron náuseas después de la angiografía cerebral se controlaron con 4 mg de ondansetron

Discusión. Dexmedetomidina, midazolam y nalbufina se complementan adecuadamente, porque actúan sobre receptores diferentes en el sistema nervioso central y se aprovecha sus efectos sinérgico.

Conclusiones. Este enfoque analgésico multimodal es efectivo, seguro y permite al paciente permanecer relajado y cooperativo a lo largo de la angiografía.

Referencias

1. Barr JD. Cerebral angiography in the assessment of acute cerebral ischemia: guidelines and recommendations. J VascInterv Radiol 2004;15: S57-66.
2. Ahmed A. Anaesthesia for interventional neuroradiology.Ayub Med Coll Abbottabal 2007; 19;80-84.
3. LuginbühI M Remonda L. interventional neuroradiology. Recent developments and anaesthesiologic aspects. Minerva Anestesiol. 1999;65:445-54.

Resección de tumor pineal en posición semisedente, consideraciones anestésicas

Rodríguez-Arias LR, Aguilera-Tovar R. Hospital Civil, Fray Antonio Alcalde, Guadalajara, Jalisco, México.

Introducción. La posición semisedente en neurocirugía ofrece varias ventajas: mejorar el drenaje venoso, facilita el acceso a cierto tipo de lesiones, disminuye la presión intracraneal, el edema y la necesidad de retracción. Sin embargo, el temor asociado a complicaciones mayores, como embolismo venoso aéreo y paradójico, ha desalentado su uso.

El objetivo de nuestro reporte es describir el protocolo de Frankfurt para posición semisedente. Historia clínica. Pacientes masculino de 54 años de edad con tumor pineal; debutó con síndrome de *Parinaud*, y fue programado para exéresis con abordaje suboccipital. Se le realizó ecocardiograma preoperatorio, reportándose normal. Previo a la inducción, se realizó test de la posición. Fue manejado con anestesia total intravenosa a base de propofol, remifentanilo, y bloqueo de escape. Se le colocó catéter intrauricular con abordaje subclavio derecho (guiado por electrocardiografía intracavitaria), y doppler precordial. Se le posicionó según el protocolo de *Frankfut*, elevando la parte superior del cuerpo y extremidades inferiores, cadera flexionada a 90° y rodillas a 30°; cabeza flexionada hacia adelante, con espacio de 2 dedos entre horquilla esternal y mentón , para no comprometer vía aérea ni retorno venoso. Finalmente, se ajustó la mesa de operaciones para que las piernas quedaran al mismo nivel del seno sigmoides, y se protegieron todos los sitios de presión. La cirugía transcurrió sin eventualidades, y el paciente egresó despierto y extubado.

Discusión. Existen diferentes protocolos para posicionar

a un paciente semisedente, pero de todos ellos, el de **Frankfut** ha demostrado mayor seguridad y menor incidencia de complicaciones. Lo que caracteriza a este protocolo es la elevación de las piernas para aumentar la presión de los senos venosos, disminuyendo significativamente la incidencia de embolismo venoso aéreo.

Referencias

1. Jadik–Senol. A standardized protocol for the prevention of clinicaly relevant venous air embolism during neurosurgical interventions in the semisitting position. Neurosurgery, 2009;64:3.
2. Frankfut,Germany porter-J.M, et al. the sitting position in neurosurgery: A critical appraisal.BJA 1999;82:3.
3. Dablin. Irlanda Pittiruti-Mauro, et al. The intracavitery ECG method for positioning the tip of the central venous catheters: results of an Italian multicenter study. JVA 2012;13: 3

Efectos hemodinámicos y respiratorios a la extubación en modo asisto-control por volumen vs ventilación con presión positiva manual y ventilación mecánica intermitente sincronizada en adultos mayores bajo anestesia general balanceada.

Puente-Solorio A, Cortés-Aceves HO, Benítez-Rebollar JE, Gaona-Valle LS, Estrada-Guadarrama GM. ISEM. México

Introducción. Un control estricto de la Ventilación mecánica a la extubación es necesario para evitar daño pulmonar inducido por ventilador en adultos mayores. Las guías clínicas no contemplan el modo ventilatorio a la extubación en quirófano.

Objetivo. Compara los efectos hemodinámicos y respiratorios a la extubación bajo tres modos ventilatorios en adultos mayores.

Material y Métodos. Previa aprobación Ética en el Centro Médico "LIC. Adolfo López Mateos" se diseñó un ensayo clínico, controlado, aleatorizado, en 102 adultos mayores ASA I –III divididos equitativamente en tres grupos. 1. Ventilación con presión positiva manual (presión positiva manual hasta automatismo respiratorio). 2. Ventilación mecánica intermitente sincronizada (Trigger 2.0,I: E 1: 3; se titula el soporte de 10cm H2O y frecuencia respiratoria de 10 hasta 4 en ambos) 3. Ventilación mecánica en asisto-control por volumen (Trigger2.0I:E 1:3 Flujo 7h/min y se titula soporte de 10 cm H2O y frecuencia respiratoria de 10/minutos)]. Se excluyeron pacientes con comorbilidades cardíacas y respiratorias severas. Se incluyeron las variables frecuencia cardíaca y respiratoria, presión arterial, saturación de Oxígeno, volumen tídal espiratorio, presión pico y plateau, complianza estática y dinámica. Se usó prueba ANOVA y una p=0.05 se consideró significativa.

Resultados. La media de edad de la muestra fue de 67.01=4.87 años, donde el 61.76% fueron hombres. A la extubación, fueron mayores ($p<0.05$) en el grupo 3, saturación de oxígeno (98=1.01), y volumen tídal espiratorio (314.65=54.83) y menores ($p=<0.05$), tensión arterial media (79.89=3.50), frecuencia respiratoria (11.69=1.84), cardiaca (73.38=11.29), complianza estática (33.17=10.26) y dinámica (34.13=10.39).

Discusión. El grupo 3 presentó menores variaciones hemodinámica con mínimos cambios de la presión transtorácica comparado con el grupo 1 que desarrolló hiperinsuflación dinámica con mayor cambios hemodinámicos y grupo 2 que desarrolló aumento de la demanda de trabajo respiratorio. En la literatura no se encuentran reportes transanestésicos de dichos cambios.

Conclusiones. El modo Asisto-control por volumen presentó menores efectos hemodinámicos y respiratorios, disminuyeron las complicaciones respiratorios a la extubación.

Referencias

1. Tobin Martin J. Principles and practice of Mechanical Ventilation. Second Edition. Philadelphia: Me Graw Hill, Inc, 2006.Pp 201-315.
2. West JB Respiratory Physiology- The Essentials Seventh Edition. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins 2005.
3. Limb A: Nunn's Applied Respiratory Physiology. Sixth edition. Philadelphia : Elsevier; 2005.

Uso de dexmedetomidina y ropivacaína en bloqueo de escalpe para palidotomía guiada por estereotaxia

Rodríguez-Arias LR, Sánchez-Torres C, Andrade-ramos MA. Hospital Civil Fray Antonio Alcalde, Guadalajara, Jalisco. México

Introducción. La palidotomía guiada por esterotaxia es una opción terapéutica para la enfermedad de *parkison*, que requieren valoración neurológica. Generalmente se realiza con anestesia local y sedación para permitir la

cooperación del paciente. Existe evidencia de que la dexmedetomidina, combinada con anestésico local, prolonga la duración y calidad del bloqueo sensitivo en nervio periférico, pero no se ha descrito su uso en bloqueo de escalpe. Por ellos, presentamos el caso de una palidotomía guiada por estereotaxia, realiza con bloqueo de escalpe con ropivacaína y dexmedetomidina.

Historia clínica. Paciente femenina de 58 años, con diagnóstico de Enfermedades de *Parkinson* refractaria a tratamiento, con predominio de rigidez y bradicinesia izquierda, que se programó para palidotomá derecha guiada por estereotaxia. En el área tomografía, se monitorizó y administró midazolam 1mg y fentanilo 50 µg IV. Se bloquearon nervios supratroclear, occipitales mayor y menor, de manera bilateral, con ropivacaína 0.75% y dexmedetomidina 50 µg; 20 minutos después, se colocó marco de estereotaxia, sin referir molestias, y se realizó planeación.

Una vez en quirófano, con monitoreo tipo I, se realizó trépano, se localizaron coordenadas, y se corroboró objetivo con micro registro. Se realizaron pruebas de lenguaje y movimiento durante las lesiones reversibles para determinar el óptimo y se realizó palidotomía derecha. Durante dicho procedimiento, la paciente se mantuvo estable, alerta, cooperadora y sin dolor.

Discusión. La colocación del marco de estereotaxia en el paciente despierto es posible con bloqueo de escalpe. Sin embargo, la mayoría de los pacientes refieren incomodidad por la sensación de presión. En este caso, la paciente no refirió molestia alguna, lo cual atribuimos al efecto aditivo de la dexmedetomidina, mismo que ya ha sido demostrado en anestesia regional.

Referencias

1. Marhofer D, Kettner S,Pils S,Weber M, Zeitlinger M. Dexmedetomidine as an adjuvant to ropivacaine prolong periphereal nerve block: a volunteer study. British Journal of Anaesthesia 2013; 110:438-42.
2. Kaygusuz K.Iclal O, et al Effects of adding dexmedetomidine to levobupivacaíne en axillary brachial plexus black. Current Therapeutic Reserch 2012;73:3.
3. Bajwa S, Kulshrestha A. Dexmedetomidene:An adjuvant making large inroads into clinical practice. Annal of Medical and Health Sciences Reserch 2013;3.

Efecto analgésico de la solución glucosada en el recién nacido evaluado con la escala de "Comfort" en la unidad de cuidados intensivos neonatales del hospital general de occidente

Elías-Ortega BE, Romero-Aguirre AR, Ortega-Barreiro A, Vicente-Vargas V, Bonilla-flores J, Baldenegro-Arredondo T, Urbina-Gutiérrez S, García-Arenas LA, Arechiga-Ornealas GE. Hospital General de Occidente, Guadalajara, Jalisco. México.

Introducción. Varios procedimientos dolorosos son realizados en el cuidado del neonato. El dolor en neonatos es pobremente entendido, y el equipo médico tiene dificultad para determinar si tiene dolor o no. La prevención del dolor en los neonatos debe ser objetivo en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, debido a que la exposición repetida a estímulos dolorosos puede desarrollar consecuencias deletéreas en la salud de neonato incluso a largo plazo.

Objetivo. Demostrar el efecto analgésico de la solución glucosada vía oral administrada dos minutos previos a la realización de procedimientos dolorosos, midiendo estos datos con la escala conductual de COMFORT.

Material y Métodos. Estudio experimental, prolectivo, no controlado, no cegado, en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, neonatos ingresados de octubre a noviembre de 2013, sometidos a algún procedimiento doloroso, se aplicó la escala conductual de COMFORT en condiciones basales, se administró vía oral un m1 de solución glucosada al 25%, y dos minutos después se realizó el procedimiento dolorosos programado e Inmediatamente después se aplicó la escala *Person*. La comparación de medias (prueba"t") entre categorías y la chi cuadrada para comparación de distribución en las variables cualitativas.

Resultados. Cincuenta neonatos estudiados. No hubo diferencias en el nivel del dolor entre sexo, peso, diagnóstico, prematurez y procedimiento realizado. Presentó dolor (leve, moderado) el 100% en la evaluación basal, con una puntuación media de 15.46 (rango 9 a 23) y una puntuación media postintervención de 9.70 (rango 6 a 16), la comparación de las medias entre los dos puntos tuvo significancia estadística (p=<0.0005).

Discusión. La solución glucosada al 25 % administrada vía oral entre 15 segundos y 2 minutos previos a ser sometido a estímulo doloroso, demostró ser eficaz como analgésico.

Conclusiones. Debe considerarse como parte de los

procesos de atención en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales.

Referencias

1. Van Dijk M, De Boer JB, Koot HM, Tibboel D, Passchier J, Duivenvoorden HJ. The reliability and validity of the COMFORT scale as a postoperative pain instrument in 0 –to 3-year-old infants. Pain 2000; 84:367-77.
2. Van Dijk M, Koot HM, Saad HH, Tibbel D. Passchier J. Observational visual analog scale in pediatric pain assessment: useful tool or riddance? Clin J 2002;18:310-316.
3. Van Dijk M.Peters JW, Van Deventer P. Tibboel D. The COMFORT behavior scale; a tool for assessing pain and sedation in enfants. Am J Nurs 2005;105:33-36.

Bloque epidural lumbar en un paciente con síndrome de Maroteaux-lamy

Alcaide-Ortega RI, López-De León CG. Hospital Para el Niño Poblano SSA, Puebla, Puebla. México

Introducción. Las mucopolisacaridosis (MPS), son errores innatos del metabolismo, secundarios a defectos enzimáticos, que producen un acumulo lisomal de diversos tipos de glucosaminoglucanos, los cuales provocan síntomas progresivos en todos los órganos y sistemas,fueron descritos en 1900, por Thompson, Hunter en 1917 hizo la 1° publicación, en 1946 Nja, declaro que las MPS se asocian al cromosoma X. El síndrome de Maroteux–lamy o MPS VI, se produce por una deficiencia de la *arilsulfatasa* Responsable de la degradación del *dermatan sulfato*, su incidencia, es de 1 en 455,000 NV.

Las manifestaciones clínicas, son inteligencia normal displasia esquelética grave, opacidad corneal, *hidrocefalía,* síndrome del túnel del carpo, hernias inguinal y umbilical.

Historia clínica. Masculino de 3 años, peso 13 kg MPS VI, programado para hernio plastia inguinal bilateral y umbilical, presenta deficiencia mitral y tricúspide, facies infiltrada, nistagmo y estrabismo, *pectum* excavatum, abdomen globoso, hernia umbilical e inguinal , giba lumbosacra, mancha mongólica, laboratorios con deficiencia de la sulfatasa B Resto sin datos. Se pasa a cirugía y se bloquea epidural lumbar bajo sedación inhalatoria, con lidocaína con epinefrina 130 mg, analgesiacon ketoroloco 13 mg, paracetamol 195 mg.

Discusión. Estos pacientes tienen necesidad de intervenciones quirúrgicas, la principal complicación es la vía aérea, la muerte peri operatoria es estos pacientes asciende hasta en un 20% asociada a problemas cardiacos, por lo tanto una correcta evaluación de la vía aérea, y la columna vertebral puede disminuir el riesgo de complicaciones.

Referencias

1. Soledad Bellas, Felisa Marín Hospital Universitario, Virgen del Rovió Sevilla, España, 2001; 69:
2. Correa Garzón LN.Universidad Militar Nueva Granada,CCAP,año 4 modulo 3, precop SCP.Ascofame González Meneses López, protocolo de manejo la mucopolisacaridosis, protoc. diagn ter pediatr 2010;1:24-36.
3. Maroteaux-Lamy.con /español/patient/AboutMPS aspx www.maroteaux–Lamy.com/Español/Patient/FAQSaspx. Diagnóstico y tratamiento de la mucopolisacaridosis tipo VI. Guía Clinica Sedena, Secretaria De Salubridad 2010.

Manejo de vía aérea en trauma craneofacial con estilete luminoso

Flores-Martínez JR, Morales-Villanueva G, Pablo-Yáñez JC. Hospital Universitario de Puebla, Puebla. México

Introducción. La valoración de vía aérea en trauma facial debe comprender examen físico completo, valorar situaciones que ponen en peligro la vida así como determinar el estado de conciencia. El abordaje de la vía aérea debe comprender escala de predicción de dificultad de vía aérea, presencia de cuerpo extraño y estómago lleno.

Historia clínica. Masculino 22 años con diagnóstico de herida penetrante, estallamiento de globo ocular izquierdo y trauma facial. Antecedentes personales: No relevantes para el caso. Padecimiento actual: 12/02/14 sufre trauma facial con objeto cortante (disco esmeril), ocasionando herida penetrante en tercio medio facial de 20 cm de longitud sin pérdida del estado de alerte. Signos vitales basales: TA 12/179.PAM 92, FC 75 lpm FR 16 rpm Sat O2 92%. Exploración Física: Glasgow 15/15, craneofacial: estallamiento globo ocular izquierdo, derecho pupila normorreflectica, presencia en tercio medio facial de cuerpo extraño con herida penetrante de 20 cm de longitud, borde irregulares. Limitación a la Apertura bocal, con huellas de sangrado, mallampati: No valorable, cuello cilíndrico largo, cartílago tiroides, sin limitación a la extensión, con datos de ventilación y vía

aérea difícil, resto sin alteraciones. Anestesia general, medicación atropina 500 mg IV, realizando bloqueo de nervio laríngeo recurrente con lidocaína 2%. lidocaína en gel al 5% en orofaringe, se introduce estilete luminoso, con tubo endotraqueal 7.5, se corrobora traslusencia luminosa en línea media, introduciéndose tubo endotraqueal al primer intento, se conecta a circuito circular semicerrado ,observando curva de capnografía, se abre dial de Sevoflurane a 8 vol%, fentanilo 250 µg IV, se fija COT a 22 cm de comisura labial.

Discusión. El estilete luminoso forma parte del algoritmo de manejo de vía aérea en trauma craneofacial.

Referencias.

1. Vázquez-Torres J, Manejo anestésico del paciente con trauma craneomaxilofacial. Revista Mexicana de Anestesiología 2006;29:S256-S265.
2. Martín Toranzo J, Fernández MA, Federico Gutiérrez Loredo C, Horacio Rojas L López, Consideraciones anestésicas en cirugía maxilofacial. Revista ADM, Revisión.
3. jL Bourgain. Anestesia y reanimación en estomatología y cirugía maxilofacial Medica-Quirúrgica 2006.

Eficacia analgésica de ketamina/ketorolaco vs lidocaína/ketorolaco en pacientes ambulatorios sometidos a colecistectomía laparoscópica

Puente-Solorio A, Flores-Rodríguez AJ, Gaona-Valle LS, Domínguez-Ramírez FJ. Centro Médico Licenciado Adolfo López Mateos.

Introducción. La ketamina a dosis subnestésicas ha demostrado un efecto benéfico en el control de dolor postoperatorio sin efectos adversos mayores y logrando una recuperación post quirúrgica temprana, disminuyendo la estancia hospitalaria con una incorporación laboral temprana. La colecistectomía laparoscópica es el estándar de oro en el tratamiento de colecistitis, generando dolor debido al neumoperitoneo; siendo prioritario en pacientes ambulatorio un control de dolor post operatorio eficaz.

Objetivo. Comparar la eficacia de analgesia posoperatoria entre ketamina/ketorolaco vs lidocaína/ketorolaco en pacientes ambulatorios sometidos a colecistectomá laparoscópica.

Material y Métodos. Previa aprobación ética, se realizó un ensayo clínico controlado aleatorizado doble ciego, incluyendo 150 pacientes de 18-50 años A S A I/II sometidos a colecistectomía laparoscópica en Centro Médico Lic. Adolfo López Mateos; dividiéndose en dos grupos equitativamente (grupo K1: ketorolaco 0.5 mg/kg/dosis/lidocaína 3mg/kg/dosis; grupo K2: ketorolaco 0.5 mg/kg/dosis/ketamina 0.3mg/kg/dosis/) ambos se administraron en infusión posterior a intubación endotraqueal. Las variables dolor (EVA), frecuencias cardiaca y tensión arterial fueron medidas al ingreso, 20,30,60 y 120 minutos en Unidad de Cuidados postanestésicos. Como rescate paracetamol 30mg/kg/dosis para ambos grupos.

Resultados. La media de edad de la muestra fue de 30.63 (DE:6.43), donde el 65.33% fueron mujeres. El grupo K2 presentó mayor porcentaje de dolor severo en todas las mediciones respecto al grupo K1; 5.3% (K10%) 2.7% (K1 0%), a los 0,20,30 y 60 minutos; 120 minutos pacientes sin dolor K2 2.7% (K1 41%); la tensión arterial sistólica/diastólica y frecuencia cardiaca presento una media mayor en el grupo K2 en todas las mediciones respecto al grupo K1.

Discusión. No existen estudios del efecto analgésico de la lidocaína vs ketamina. Sin embargo se conoce el efecto antinflamatorio de la lidocaína al cual se le atribuye mejor control de dolor postoperatorio debido a la disminución de la liberación perioperatoria de citosinas proinflamatorias. Conclusiones.
El grupo ketorolaco/lidocaína mostró mayor eficacia respecto al grupo ketorolaco/ketamina.

Referencias

1. Wu CT, Borel CO, lee MS et al. The interaction effect of perioperative contreatment with dextromethorphan and intravenous lidocaine on pain relief and recovery of function after laparoscopic cholecystectomy. Anesth Analg 2005;100:448-453.
2. Holderof A, in measurement in humans. Core Topic in Pain. Cambridge 2005 pp71-70.
3. Carranza JL, Hernández G, Control de dolor postoperatorio en colecistectomía. Dolor 2010; Vol II.

Barotrauma y lesión pulmonar asimétrica por hiperinsuflación pulmonar

Puente-Solorio A, Estrada-Guadarrama GM, Cortés-Aceves HO. ISEM. México

Introducción. La ventilación unipulmonar es una técnica para realizar procedimientos torácicos en posición lateral. La lesión pulmonar asimétrica por barotrauma

refiere una variedad de padecimientos que producen daño del parénquima unilateral, atelectasias unilaterales y resistencia aérea desarrollando hiperínsuflación dinámica. Historia clínica. Femenino de 62 años de edad postoperado de Corporectomía T6 por fractura/ compresión de cuerpo vertebral con Hipertensión arterial, diabetes mellitus y cáncer de mama hace 6 años con mastectomía radical izquierda bajo AGB, radio y quimioterapia. Se realiza manejo ventilatorio bipulmonar inicial proctector con intubación selectiva. Durante el manejo unipulmonar presenta hipotensión con test de apnea(+).

Al finalizar la ventilación unipulmonar se realizan maniobras de reclutamiento alveolar y se maneja bipulmonar nuevamente con mejoramiento hemodinámico. Extubación sin complicaciones t pasa a hospitalización. Durante las siguiente 8 h presenta disnea progresiva, falla respiratoria y edema agudo pulmonar unilateral. 24 h posteriores al evento quirúrgico fallece por complicaciones respiratorias y hemodinámica.

Discusión. Se desarrolla barotrauma durante la ventilación unipulmonar por aumento del volumen tidal acortando el tiempo espiratorio y aumentado la obstrucción del aire conduciendo a un aumento de la PEEP. Los alveolos distendidos comprimen los capilares pulmonares que aumenta el espacio muerto alveolar que conduce a su vez a un intercambio de gas ineficiente. Aumenta la resistencia de la arteria pulmonar y aumenta el índice de trabajo del ventrículo derecho, disminuyendo la complianza vantrícular izquierda y la contractilidad haciendo que caiga el gasto cardiaco.

Referencias

1. Baudouin SV.Lung injury after thoracotomy. Br J Anaesth 2003;91:132-142.
2. Putense C, Wigge H. Tidal volumes in patients with normal lungs. Anesthesiology 2007; 106:1085-1087.
3. Schultz MJ. Which tidal volumes should be used in patients without acute lung injury? Anesthesiology 2007;106:106:1226-1231.

Remifentanilo en epilepsia de difícil control (síndrome de Doose, reporte de un caso)

López-González BG, Hernández-Gutiérrez D, Sánchez-Hernández E. Hospital Civil Fran Antonio Alcalde. Guadalajara, Jalisco. México

Introducción. El síndrome de Doose es una epilepsia mioclónica-astática, de difícil control; usualmente se presenta en niños de 2-6 años, relacionada a factores genéticos e idiopáticos. Hoy en día los opioides constituyen uno de los pilares en la anestesia balanceada, entre ellos, el remifentanilo el más moderno ya que posee características farmacocinéticas y farmacodinamias específicas en las que radica su utilidad. Este medicamento es utilizado para la cirugía de epilepsia.

Historia clínica. Masculino 4 años de edad, peso 16kg. Diagnóstico de síndrome de Doose. Iniciando con convulsiones mioclonicas-astáticas al año de edad de difícil control, manejo; medicamentoscomo *leveciteram, Valproato de magnesio y clobazan*. Programando para Callosotomia. Se Realiza monitoreo tipo I más BIS. Premedicación 0.05mg/kg midazolam, manejo anestésico: propofol3 mg/kg en bolo, lidocaína I mg/kg, rocuronio 0.6 mg/kg, infusión de propofol 5 mg/kg/mn y remifentanilo 0.3 µg/kg/min. Monitoreo hemodinámico: Frecuencia cardiaca 60-69 (LPM), ritmo sinusal, PAM 63 mmHg, Sat de oxigeno 100% ETCO2: 30-35, Temperatura 36.6, BIS: 46-60 Mz, se extuba sin complicaciones.

Discusión. El remifentanilo un opioide con efectos mínimos sobre la actividad electroencefalografía, durante el transquirúrgico. Es cierto que disminuye el flujo sanguíneo, pero también ha mostrado que mantiene curva de regulación cerebral, no altera el metabolismo de oxígeno. Igualmente se le atribuye efecto antiapóptoico (*Tourret et al*), al analizarse a los receptores NMDA. Así como su vida media(I/2), lo hace un medicamento ideal en cirugía donde se requiere un despertar precoz para una evaluación neurológica inmediata.

Referencias

1. Moeller F. EEG-fMRI in myoclonic astatic epilepsy (Doose syndrome)Neurology 2014;82:1508-1513.
2. Renzo Guerrini. Epileptic, encephalopathies with myoclonic Seizure in Infants and Children (Severe Myoclonic Epilepsy and Myoclonic-Astatic Epilepsy),Journal of Clinical Neurophysiology 2003;20;449-461,2003.
3. Ian A. Herrich. Sedative doses if remifentanilohave minimal effect onECoG Spike Activity During Awake Epilepsy Surgery, Journal of Neurosurgical Anesthesiology 2002;14:55-58.

.

Uso del fibroscopio bonfils en el abordaje de vía aérea en pediatría reporte de dos casos

Ramírez-Hernández ME, Sánchez-Hernández E, Ríos-Navarro A. Hospital Civil Fray Antonio Alcalde. Guadalajara, Jalisco, México

Introducción. El fibroscopio Bonfils aún no es aprobado en pediatría. En los estudios publicados concluyen que existe una alta incidencia de falla en la intubación, valorando esta en base a tiempo prolongados. Sugiriendo realizar laringoscopia directa y posteriormente usar el Bunfils para comparar la visualización anatómica y el éxito en la intubación. Historia clínica. Caso 1 Femenina 6 meses de edad. Diagnóstico: Tumoración nasal, programada para biopsia excisional. Premedicación: Midazolam 0.1 mg/kg; monitoreo tipo 1, Sedoanalgesia con infusión de Propofol 3mg/kg/hora. Remifentanil 0.3mcg/kg/min. Previa alineación de ejes y aspiración orotraqueal, introducimos Bonfils 3.5mm con cánula orotraqueal 4.0 montada. Bajo visualización directa abordaje línea media con luxación mandibular avanzamos equipo dejándolo 3mm antes de cuerdas vocales y deslizamos cánula orotraqueal, se confirma capnografía. Se mantiene hemodinámicamente estable. Tiempo de intubación 28 segundos al primer intento. Abordaje exitoso sin complicaciones. Caso 2: Masculino Edad 1 año con diagnóstico: criptorquídea derecha. Cirugía: orquidopexia laparoscópica. Premedicación: Midazolam 100 µg/kg. Monitorización tipo I. Infusión de remifentanilo 0.3 µg (kg/min y propofol 3mg/kg/hora. Previa alineación de ejes y aspiración orotraqueal, introducimos fibrorcopio Bonfils con cánula orotraqueal 4.0 montada, observamos estructuras laríngeas, avanzamos equipo hasta quedar 3 mm de las cuerdas vocales, deslizamos cánula orotraqueal y retiramos fibroscopio, obteniendo capnografía. Durante el procedimiento, hemodinámicamente estable. Tiempo de intubación: 37 segundos, al primer intento, abordaje exitoso sin complicaciones.

Discusión. La literatura reporta un porcentaje de éxito del 69-78% en el primer intento de intubación, con un tiempo medio de 18-360 segundos (60s). En nuestro caso tuvimos 100% de éxito al primer intento con un tiempo medio de intubación 32.5 segundos (28-37 seg).

Referencias

1. Berthold Bein, Frank Wortmann, Patrick Mevbohn MD, M ARKIS Steinfath MN,Jens Scholz MD. Evaluation of the pediatric bonfils fiberscope for elective endotracheal intubation. Department of Anasthesiology and Intensive Care Medicine, University Hospital Schleswig-Holstein. Campos Kiel. Germany.Pediatric Anesthesia 2008;18:1040-1044.
2. Jost Kaufimann, Michael Laschat, Martin Hellmich, Frank Wappler. A randomized controlled comparison of the Bonfils fiberscope and the GideScope Cobalt AVL video laryngoscope for visualization of the larynx and intubation of the tracheal in infants and small children with normal airways. Children's Hospital of Cologne, Germany. Pediatric Anesthesia January 2013;23:913-919.
3. Arnim Vlatten, Sylvie Aucoin, Sharon Litz, Brian MacManus,Chris Soder. A comparison of bonfils fiberscope-assisted laryngoscopy and standard direct laryngoscopy in simulated difficult pediatric intubation: a manikin study. Departments of pediatric Anesthesia and Pediatric Critical Care, I W K Health Centre, Dalhousie University, Halifax, NS, Canada 2010;20: 559-565.

¿Migración de catéter epidural o mala técnica anestésica?

Ramírez-Segura E, Motta-Amezquita LG, Rivas-Aguilar RJ, Jiménez-Pineda M, Lorente-Ludlow FC. Secretaria de Marina. México.

Introducción. Las técnicas de bloqueo epidural se han usado por muchos años como primera elección para procedimientos de analgesia para el trabajo de parto o la operación cesárea. Las complicaciones relacionadas al uso de catéteres epidurales incluyendo anudamientos o migraciones que son raros. Reportamos el caso de un paciente sometida a cesárea con supuesta migración intratorácica de catéter epidural el cual requirió extracción quirúrgica del mismo vía toracoscopía. Historia clínica. Paciente femenina de 27 años programada para cesárea con diagnóstico de embarazo de 38 semanas de gestación, atendida en un segundo nivel de atención. Se inicia manejo con bloqueo epidural aparentemente a nivel L2-L3 y al realizar procedimiento se evidencia ruptura de catéter, presenta nula analgesia, se decide manejo con anestesia general; se realiza procedimiento quirúrgico sin complicaciones Posteriormente se realiza tomografía taraco-lumbar donde se observa fragmento de catéter en espacio pleural-parietal izquierdo, acompañado de alteraciones cardiológicas (arritmias) iniciándose manejo con anti arrítmicos. Enviada a un tercer nivel de atención y valorada por servicio de Cirugía Cardiotorácica, extrayendo mediante toracosopia fragmento de catéter de 30 cm, de longitud.

Discusión. Se ha reportado migración de catéter de bloqueo al espacio subdural, intravascular o

paravertebral. Esta reportada la migración al espacio pleural y retroperitoneal, durante la colocación se éstos a nivel torácico. La evaluación radiográfica se considera el estándar de oro para valoración de esta eventualidad. Dentro de las causa asociadas a migración del catéter de bloqueo se describe la introducción de más de 4 cm en el espacio epidural, factor de riesgo más importante para que este evento se presente; en cuanto a la fractura o sección del catéter una introducción excesiva y forzada, así como, la tracción del catéter a través de la aguja aún introducida.

Referencias

1. Degiovanni JC et al. Incidencia de complicaciones en anestesia regional, análisis en un hospital universitario. Rev. Col. Anest 2006;34:155-162.
2. Marrón-Peña GM. Eventos adversos de la anestesia neuroaxial. 2007;30: S357-S375.
3. Tornero JC. et al. Complicaciones tras técnicas de anestesia regional. Rev. Esp. Anestesiol Reanim. 2008;55:552-562.

Utilidad de la altura tiromentoniana como predictor de laringoscopia difícil

Sánchez-Torres C, Rodríguez-Arias LR, Castellanos-Acuña MJ. Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde. Guadalajara, Jalisco. México

Introducción. La incidencia de laringoscopia difícil (LD) (Cornmack- Lehame (CL) grados III-IV) es de 1.5 -8%. El test de Mallampati modificando (TMM) es de predictor clínico de LD más utilizado. La altura tiromentoniana (ATM) es un nuevo predictor, aparentemente más preciso que TMM. Por ello, decidimos evaluar su utilidad en los pacientes.

Objetivo. Determina la utilidad se ATM como predictor de LD.

Material y Método. Se incluyeron de manera consecutiva 699 pacientes=15 años, ASA 1-IV, que fueron sometidos a anestesia general para cirugía electiva o de urgencia. EL TMM y la ATM, fueron evaluados por un solo miembro del equipo. El grado de CL, fue valorado por anestesiólogos ajenos al estudio. Para medir la ATM, se colocó al paciente en decúbito supino con la cabeza en posición neutra y sé midió la distancia vertical del borde anterior del cartílago tiroides al borde anterior del mentón con un vernier. Se consideró una altura?50 mm como predictor de LD. Se calcularon índices de valides y predicción.

Resultados. Del total de pacientes incluidos, 21 (3%) tuvieron LD. La ATM tuvo sensibilidad 80.95 %, especificidad 99.85 %. VPP 94.44% VPN 99.41% para LD, mientras que la sensibilidad especificidad, VPP Y VPN de TMM fueron de 9.52, 84.2.1.83 y 96.77 respectivamente.

Discusión. La ATM fue más precisa que TMM para predecir LD, coincidiendo con el estudio público. La baja sensibilidad de TMM disminuye su confiabilidad, ya que, el número de LD que no predice el significativo, y esto puede ser catastrófico. La ATM tiene la ventaja de que requiere un instrumento fácil de usar, siendo una medida objetiva, a diferencia de MMT, la cual es solo apreciativa, confiriéndole una gran variabilidad interobservador.

Conclusiones. La ATM es un predictor de LD muy prometedor, que requiere ser validado en más poblaciones.

Referencias

1. Etezandi F. Thyromental Height: A new clinical test for prediction of difficult laryngoscopy. AnesthAnalg. 2013;117:
2. Joshua CA. Prospective observational evaluation of an anatomically guided, logically formulated airway measure to predict difficult laryngoscopy. European Society of Anesthesiology 2012;29:213-217.
3. ChristopherW.The importance of subjective facial appearance on the ability of the anesthesiologists to predict difficult Intubation. Anesth Analg 2014; 118:

Manejo anestésico con Tiva reporte de un caso de carcinoma suprarrenal

Hernández DC, Frutis MJ, Basilio E, Castañeda MA. Instituto de Seguridad Social de México u municipios. Edo de México. México.

Introducción. La mayor parte de los carcinomas suprarrenales que se presentan en la edad pediátrica son funcionalmente activos, factor que favorece su diagnóstico temprano. La virilización, en tumores secretores de andrógenos, es la forma clínica más frecuente (66%), seguida por el hipercortisolismo (30%), en el seno de tumores secretores de glucocorticoides. Habitualmente, este tipo de tumores suelen ser mixtos, segregan andrógenos y/o mineralocorticoides. El tratamiento de elección es la resección quirúrgica si el tamaño y extensión de la tumoración lo permiten.

Historia clínica. Escolar masculino de 10 años, inicia 4

meses previos con cambios de voz, crecimientos de mamas, vello púbico en axilas y bigote de peso de 4kg en un mes, antecedente de dos cirugías (apendicectomía y LAPE), con elevación de presión arterial, y hallazgo incidental de USG renal y TAC con presencia de tumoración suprarrenal derecha, con elevación de andrógenos. Se maneja con anestesia total intravenosa (TIVA) de modo manual, con fentanilo (0.003-0.005 mcg/kg/min). Dexmedetomidina (0.3-0.5 mcg/kg/h), propofol (3mg/kg/min) y rocuronio (100 µg/kg/) dividida en dos dosis, con estabilidad hemodinámica, ameritando solo una dosis de esmolol (0.5 mg/kg), encontrando tumoración retroperitoneal que abarca hipocondrio derecho, fosa iliaca y mesohipogastrio se toma de biopsia, se da por terminado acto quirúrgico-anestésico, con traslado a terapia intensiva para cuidados postquirúrgicos.

Discusión. La valoración preanestésica es de gran importancia, verificar cifras tensionales, antihipertensivo, conocer el tipo de secreción del carcinoma nos llevara a elegir de manejo anestésico con mayor estabilidad hemodinámica.

Referencias

1. Navarro–Hermosillo L. Mendoza-Salagado C,González- López S,Escalante-Pulido JM, Carcinoma suprarrenal virilizante con metástasishepáticas: Reporte de un caso. Revista de Endocrinología y Nutrición 2010; 18:
2. Ramírez Paesamo C. TIVA y corazón. Revista Mexicana de Anestesiología 2013; 36.
3. Gallego ME. Sarríon C. Carcinoma suprarrenalvirilizante en la infancia. Revisión de la bibligrafia. Sección de Endocrinología Infantil. Departamento de pediatría. Residencia Materno-Infantil. Hospital Universitario 2005; Madrid. España.

Comparación de la eficacia del bloqueo caudal pediátrico con ropivacaína al 0.25 % contra bloqueo caudal pediátrico con bupivacaína al 0.25 % como técnica única en cirugía menor electiva.

Basilio E, García DAG. Instituto de Seguridad del Estado de México y Municipios. Edo de México. México.

Introducción. En la actualidad, las técnicas locorregionales pediátricas se van imponiendo como una consecuencia de la necesidad de proporcionar al paciente el mejor bienestar posible durante todo el periodo perioperatorio.

Objetivo. Comparar la eficacia anestésica del bloqueo caudal epidural con ropivacaína contra bupivacaína al 0.25 % en pacientes pediátricos sometidos a cirugía menor electiva.

Material y Método. Previa autorización de comité de Investigación y Ética del Hospital y Consentimiento Informados leído y por escrito (padres de niños). El reclutamiento de los pacientes se realizará en el servicio de cirugía durante seis meses en 36 pacientes en pacientes 2 a 5 años, hombres y mujeres, programados para cirugía electiva menor. Valoración del RAQ ASA I. 18 pacientes ambos grupos. Grupo A: Bloqueo caudal epidural con ropivacaína al 0.25 Grupo B: Bloqueo caudal epidural con bupivacaína al 0.25 %.

Resultados. El resultado se este estudio se confirmó la susceptibilidad de la ropivacaína por vía caudal en anestesia pediátrica. Ropivacaína al 0.25% produce el mismo bloqueo sensitivo similar al obteniendo a la bupivacaína produciéndose el mismo bloqueo motor, la bupivacaína presento 3.26+0.97 y la ropivacaína presento 3.21+1.3 horas con una ($p<0.0.5$)por tal motivo se recomienda el uso de ropivacaína en pacientes pediátricos por que presenta menos efectos colaterales y menos tóxicos, tanto cardiacos y del sistema nervioso central. No se presentó diferencia en cambios hemodinámicos, con referente a la presión arterial en ambos grupos se presentó un ($p>0.05$).

Discusión. Nosotros no notamos diferencias en ambos grupos estudiados, con referente a edad de 2 a 5 años ambos sexos con peso de 20kg y al tiempo de inicio de la cirugía ni a los cambios hemodinámicos de los dos grupos.

Conclusiones. Confirmamos que la ropivacaína al 0.25% administrada en los pacientes pediátricos por vía caudal es efectiva por su largo efecto como anestésico local.

Referencias

1. Guiautre E,Dalens B,Gombert A,et al. Epidemiology and morbidity of regional anesthesia in children: a one-year prospective survey of the French language society of pediatric anesthesiologists. Anesth Analg 1996;83:904-912.
2. Castilla Moreno M,Fernández Baena M. Anestesia locorregional en pediatría. A. Pérez Gallardo. Avances en anestesia pediátrica. EdikaMed.2000.
3. Bernard Dalens. Anestesia caudal:Bernard Dalen. Anestesia locorregional en niños y adolescentes, Masson-Williams&Wilkim, España SA: 1998.

Aislamiento bronquial selectivo en el paciente pediátrico: serie de casos con bloqueador tipo Ardnt, comparativo con literatura actual.

Castellanos-Acuña MJ, Trujillo-Ponce SA. Hospital Civil de Guadalajara, Fray Antonio Alcalde. Jalisco. México

Introducción. La intubación endobronquial durante cirugía torácica se utiliza rutinariamente para aislamiento pulmonar o lobar de forma selectiva, proporcionando mejor exposición del campo quirúrgico y mantenimiento ventilatorio del pulmón contralateral. Recientemente la introducción de bloqueadores bronquiales en pacientes adultos que han favorecido ventajas en diversas situaciones clínicas.

Objetos. 1. Evaluar utilidad seguridad y beneficio del uso de bloqueadores en pediatría durante cirugía torácica, comparando con literatura actual. 2. Adquirir experiencia para colocación y manejo de estos dispositivos en nuestro centro hospitalario, proporcionar un adecuado manejo anestésico y ventilatorio.

Material y Métodos. Se realizó un estudio prospectivo, observacional y descriptivo, se incluyeron 9 pacientes entre 2 y 16 años, sometidos a cirugías torácica (toracoscopias) (6), toracotomía (3). Para decorticación pleural (4 casos). Biopsia pulmonar (3) y resección de METS (2). Bajo anestesia general utilizando bloqueador endobronquial Arndt 5 y 7 fr guiando por fibrobroncoscopia. Se registraron parámetros ventilatorios, gasométricos y hemodinámicos. En tres ocasiones: basal, treinta minutos después del bloqueo bronquial y posterior al retiro del bloqueo. Se determinó grado de satisfacción y exposición del campo quirúrgico, por encuesta predeterminada al cirujano.

Resultado. La colocación del bloqueador bronquial se realizó de manera exitosa en ocho de los pacientes, obteniendo un adecuado sello y comprobando clínicamente a la auscultación. Se mantuvo estabilidad hemodinámica y respiratoria durante el transquirurgico, así como adecuada exposición del campo quirúrgico. Se corroboro ausencia de fugas en parénquima pulmonar posterior al retiro del bloqueo. Fue necesaria la colocación intraluminal del bloqueador en un caso.

Discusión. El uso en pediatría de bloqueadores bronquiales a través del tubo orotraqueal permite mantener adecuada ventilación desde la intubación y durante su colocación; asimismo poder bloquear desde bronquio principal hasta secundarios, evitando el colapso completo del pulmón y complicaciones asociada a otras técnicas.

Conclusión. Existe poca experiencia reportada del uso de bloqueadores bronquiales en pediatría, no así en adultos. Siendo necesario mayor conocimiento y habilidad para colocación y manejo.

Referencias

1. Single lung ventilation in children using a new paediatric bronchial blocker. Gregory B. Hammer, T. Kyle Harrison. Luca A. Vricella, Michael D. Black and Elliot J. Krane.Case report. Paediatric Anaesthesia 2004;12:69-72.
2. Experience with the Arndt paediatric bronchial blocker. Case series. S.H. Wald, A. Mahajan, MB. Kaplan and J. B. Atkinson. British Journal of Anaesthesia 2005;94:92-94.
3. Extraluminal use of the Arndt pediatric endobronchial blocker in an infant: a case report. John L. Bastien, Joseph GO'Brien, Frazier W. Frantz MD. CAN J ANESTH 2006/53:2/pp 159-

Comparación de la eficacia analgésica de buprenorfina transdérmica dos dosis 15 y 10 mg, en pacientes con histerectomía total abdominal.

Basilio E, Ortiz AF, Brito M. Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios. México.

Introducción. El manejo del dolor es un reto para el médico, convirtiéndose en su prioridad, flexibilidad, compasión y entendimiento, por su naturaleza subjetiva. Objetivo. Evaluar la eficacia analgésica postquirúrgica entre dos dosis buprenorfina transdérmica 15 mg y buprenorfina transdérmica 10 mg. Se estudiaron 70 pacientes que se realizó histerectomía total abdominal.

Material y Método. El presente estudio tuvo como objetivo la comparación de la efectividad analgésica entre dosis de Buprenorfina transdérmica, 15 y 10 mg como intervención analgésica preoperatoria 70 pacientes, elegidas al azar, 35 pacientes se aplicó parche Buprenorfina transdérmica 12 h previas a la cirugía y 35 pacientes fueron tomadas del estudio previo realizado en esta institución en el año 2012 denominado "Comparación de la eficacia analgésica de la buprenorfina transdérmica 30 mg a una liberación de 26.25 mcg/h aplicados 12 o 24 horas antes de la cirugía 70 pacientes postoperadas de histerectomía total abdominal.